

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» (СЛИ)

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 5 от 27.03.2025

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор СЛИ

\_\_\_\_\_ Гурьева Л. А.

20 \_\_\_\_ г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**13.03.02**

### 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность Электроснабжение, электрооборудование и электротехнологии

(профиль):

Кафедра: Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика

Факультет: Лесного и сельского хозяйства

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 144 от 28.02.2018

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5 л.

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20     | ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА                                                                                             |
| 20.032 | РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ                                          |
| 20.030 | РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ                               |
| 20.031 | РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 35 КВ И ВЫШЕ      |
| 40     | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ                                                  |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ                                   |

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

организационно-управленческий

эксплуатационный

### СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ / Боровлева З. А./

Декан

\_\_\_\_\_ / Попова Т. В./

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ / Чукреев Ю. Я./

Представитель основного работодателя

\_\_\_\_\_

[illegible]

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                 | Тип |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-1          | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | УК  |
| УК-1.1        | Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи                                                                                      | -   |
| Б1.О.10       | Химия                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.09       | Методы и средства научных исследований                                                                                                                                     |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                   |     |
| УК-1.2        | Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи                                                                                   | -   |
| Б1.В.09       | Методы и средства научных исследований                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Электроматериаловедение                                                                                                                                                    |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                   |     |
| УК-1.3        | Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки                                                                                      | -   |
| Б1.В.09       | Методы и средства научных исследований                                                                                                                                     |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                   |     |
| УК-1.4        | Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи                                                                                                                | -   |
| Б1.В.09       | Методы и средства научных исследований                                                                                                                                     |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                   |     |
| УК-2          | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК  |
| УК-2.1        | Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач  | -   |
| Б1.О.14       | Введение в профессиональную деятельность                                                                                                                                   |     |
| Б1.О.15       | Основы проектной деятельности                                                                                                                                              |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                   |     |
| УК-2.2        | Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений               | -   |
| Б1.О.15       | Основы проектной деятельности                                                                                                                                              |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                   |     |
| УК-2.3        | Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время                                                                                             | -   |
| Б1.О.15       | Основы проектной деятельности                                                                                                                                              |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                   |     |
| УК-3          | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                        | УК  |
| УК-3.1        | Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде                                             | -   |
| Б1.О.08       | Психология управления                                                                                                                                                      |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                   |     |
| Б1.О.32       | Обучение служением                                                                                                                                                         |     |

| Индекс  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тип |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-3.2  | Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) | -   |
| Б1.О.08 | Психология управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-3.3  | Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды                                                                                                                                                                                                       | -   |
| Б1.О.08 | Психология управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.32 | Обучение служением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| УК-4    | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                                                                                                              | УК  |
| УК-4.1  | Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами                                                                                                                                                                                        | -   |
| Б1.О.03 | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.09 | Культура речи и деловое общение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-4.2  | Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке                                                                                                                                                                                           | -   |
| Б1.О.07 | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-4.3  | Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики деловых писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках                                                                                                                                                                                       | -   |
| Б1.О.03 | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.09 | Культура речи и деловое общение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-4.4  | Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно                                                                                                                                                                                                                                         | -   |
| Б1.О.03 | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-5    | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                                                                                                                         | УК  |
| УК-5.1  | Выявляет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем                                                                                                                                                                                                                | -   |
| Б1.О.01 | История России                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-5.2  | Применяет основные категории исторической науки и философского мировоззрения к анализу специфики различных культурных сообществ                                                                                                                                                                                                                                | -   |

| Индекс |         | Содержание                                                                                                                                                                                                                                            | Тип |
|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | Б1.О.01 | История России                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|        | Б1.О.02 | Философия                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                              |     |
| УК-5.3 |         | Анализирует историю России в контексте мирового исторического и культурного развития                                                                                                                                                                  | -   |
|        | Б1.О.01 | История России                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|        | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                              |     |
| УК-5.4 |         | Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям                                                                                              | -   |
|        | Б1.О.31 | Основы российской государственности                                                                                                                                                                                                                   |     |
|        | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                              |     |
| УК-5.5 |         | Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп                                                                                       | -   |
|        | Б1.О.02 | Философия                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.31 | Основы российской государственности                                                                                                                                                                                                                   |     |
|        | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                              |     |
|        | Б1.О.32 | Обучение служением                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| УК-5.6 |         | Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира | -   |
|        | Б1.О.31 | Основы российской государственности                                                                                                                                                                                                                   |     |
|        | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                              |     |
| УК-5.7 |         | Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера                                                                                | -   |
|        | Б1.О.31 | Основы российской государственности                                                                                                                                                                                                                   |     |
|        | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                              |     |
|        | Б1.О.32 | Обучение служением                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| УК-6   |         | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                           | УК  |
| УК-6.1 |         | Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы                                                                                                               | -   |
|        | Б1.О.08 | Психология управления                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|        | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                              |     |
| УК-6.2 |         | Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда                         | -   |
|        | Б1.О.08 | Психология управления                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|        | Б1.О.14 | Введение в профессиональную деятельность                                                                                                                                                                                                              |     |
|        | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                              |     |
| УК-7   |         | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                              | УК  |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тип |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-7.1        | Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни                                                                                                                   | -   |
| Б1.О.05       | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-7.2        | Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности                                                                                                      | -   |
| Б1.О.05       | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-8          | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК  |
| УК-8.1        | Понимает как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении и угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов                                                      | -   |
| Б1.О.04       | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Техника безопасности в системах электроснабжения                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-8.2        | Обеспечивает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества                                                                                        | -   |
| Б1.О.04       | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.17       | Охрана труда                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Экология энергетики                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-8.3        | Осуществляет действия по предотвращению при угрозе и возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов, в т.ч. с помощью средств защиты                                                                                                   | -   |
| Б1.О.04       | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-9          | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               | УК  |
| УК-9.1        | Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике                                                                                                                                                               | -   |
| Б1.О.16       | Экономика                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-9.2        | Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски                 | -   |
| Б1.О.30       | Основы финансовой грамотности                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-10         | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности                                                                                                                          | УК  |

| Индекс  | Содержание                                                                                                                                                                            | Тип |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-10.1 | Формирует знания основных принципов антикоррупционной политики государства, формирование позитивного отношения к антикоррупционным мероприятиям                                       | -   |
| Б1.О.06 | Правоведение                                                                                                                                                                          |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                              |     |
| УК-10.2 | Умеет применять алгоритмы правомерного разрешения конфликтов интересов, возникающих в рамках взаимодействия с представителями органов государственной власти                          | -   |
| Б1.О.06 | Правоведение                                                                                                                                                                          |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                              |     |
| УК-10.3 | Знает типовые ситуации взаимодействия с органами государственной власти, содержащих в себе предпосылки для коррупционных проявлений                                                   | -   |
| Б1.О.06 | Правоведение                                                                                                                                                                          |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                              |     |
| ОПК-1   | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                             | ОПК |
| ОПК-1.1 | Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации                                                                      | -   |
| Б1.О.07 | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                             |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                              |     |
| ОПК-1.2 | Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов                                                              | -   |
| Б1.О.13 | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                     |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                              |     |
| ОПК-2   | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения                                                                                     | ОПК |
| ОПК-2.1 | Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств                                                                                              | -   |
| Б1.О.25 | Основы программирования                                                                                                                                                               |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                              |     |
| ФТД.02  | Программирование на C++                                                                                                                                                               |     |
| ОПК-3   | Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач | ОПК |
| ОПК-3.1 | Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной                                     | -   |
| Б1.О.11 | Математика                                                                                                                                                                            |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                              |     |
| ОПК-3.2 | Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений                       | -   |
| Б1.О.11 | Математика                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.26 | Математические задачи электроэнергетики                                                                                                                                               |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                              |     |
| ОПК-3.3 | Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики                                                                                                      | -   |

| Индекс   | Содержание                                                                                                                                                      | Тип |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.О.11  | Математика                                                                                                                                                      |     |
| Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| ОПК-3.4  | Применяет математический аппарат численных методов                                                                                                              | -   |
| Б1.О.11  | Математика                                                                                                                                                      |     |
| Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| ОПК-3.5  | Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма                                               | -   |
| Б1.О.12  | Физика                                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.26  | Математические задачи электроэнергетики                                                                                                                         |     |
| Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| ОПК-3.6  | Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики                                                                             | -   |
| Б1.О.12  | Физика                                                                                                                                                          |     |
| Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| ОПК-4    | Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин                                                                  | ОПК |
| ОПК-4 .1 | Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока                                                            | -   |
| Б1.О.12  | Физика                                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.21  | Теоретические основы электротехники                                                                                                                             |     |
| Б1.О.24  | Электроника                                                                                                                                                     |     |
| Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| ОПК-4 .2 | Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока                                                             | -   |
| Б1.О.21  | Теоретические основы электротехники                                                                                                                             |     |
| Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| ОПК-4 .3 | Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами                                                                      | -   |
| Б1.О.21  | Теоретические основы электротехники                                                                                                                             |     |
| Б1.О.28  | Электрические машины                                                                                                                                            |     |
| Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| ОПК-4 .4 | Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств                                                                                                 | -   |
| Б1.О.24  | Электроника                                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.27  | Микропроцессорные средства                                                                                                                                      |     |
| Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| ОПК-4 .5 | Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик | -   |
| Б1.О.28  | Электрические машины                                                                                                                                            |     |
| Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                        |     |
| ОПК-4 .6 | Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов                                                                         | -   |
| Б1.О.23  | Теория автоматического управления                                                                                                                               |     |
| Б1.О.27  | Микропроцессорные средства                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.28  | Электрические машины                                                                                                                                            |     |



| Индекс                        |            | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                    | Тип |
|-------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                               | Б1.О.29    | Нетрадиционные источники электроэнергии                                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                      |     |
| ОПК-5                         |            | Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности                                                                                                         | ОПК |
|                               | ОПК-5 .1   | Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности | -   |
|                               | Б1.О.19    | Гидравлика                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|                               | Б1.О.20    | Материаловедение. Технология конструкционных материалов                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б2.О.01(У) | ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|                               | Б2.О.02(У) | практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                      |     |
|                               | ОПК-5 .2   | Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками                                                     | -   |
|                               | Б1.О.20    | Материаловедение. Технология конструкционных материалов                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б2.О.01(У) | ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|                               | Б2.О.02(У) | практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                      |     |
|                               | ОПК-5 .3   | Выполняет расчеты на прочность простых конструкций                                                                                                                                                                                                            | -   |
|                               | Б1.О.18    | Теплотехника                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|                               | Б1.О.19    | Гидравлика                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|                               | Б1.О.22    | Прикладная механика                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|                               | Б2.О.02(У) | практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                      |     |
| ОПК-6                         |            | Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности                                                                                                                                   | ОПК |
|                               | ОПК-6 .1   | Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность                                                                                                         | -   |
|                               | Б1.О.23    | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                               | Б2.О.02(У) | практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                      |     |
| Тип задач проф. деятельности: |            | научно-исследовательский                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|                               | ПК-1       | Способен выполнять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы                                                                                                                                                    | ПК  |
|                               | ПК-1.1     | Выполняет сбор и анализ данных для научного исследования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений                                                                                                                                       | -   |
|                               | Б1.В.09    | Методы и средства научных исследований                                                                                                                                                                                                                        |     |
|                               | Б2.О.02(У) | практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б2.В.02(П) | преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                        |     |

| Индекс |               | Содержание                                                                                                                                                                                                                | Тип |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                  |     |
|        | ПК-1.2        | Обосновывает выбор целесообразного решения                                                                                                                                                                                | -   |
|        | Б1.В.04       | Электроснабжение с основами надежности                                                                                                                                                                                    |     |
|        | Б1.В.11       | Электротехнологии                                                                                                                                                                                                         |     |
|        | Б1.В.ДВ.03.02 | Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий                                                                                                                                                           |     |
|        | Б2.О.02(У)    | практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                   |     |
|        | Б2.В.02(П)    | преддипломная практика                                                                                                                                                                                                    |     |
|        | Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                  |     |
|        | ПК-1.3        | Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации                                                                                                                                                   | -   |
|        | Б1.В.09       | Методы и средства научных исследований                                                                                                                                                                                    |     |
|        | Б2.О.02(У)    | практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                   |     |
|        | Б2.В.02(П)    | преддипломная практика                                                                                                                                                                                                    |     |
|        | Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                  |     |
|        | ПК-2          | Способен участвовать в испытаниях электрооборудования и средств автоматизации систем электроснабжения по стандартным методикам                                                                                            | ПК  |
|        | ПК-2.1        | Участствует в испытаниях электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методикам, выполняет исследования по обоснованию систем электроснабжения различного рода объектов                                     | -   |
|        | Б1.О.23       | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                         |     |
|        | Б1.В.05       | Релейная защита и автоматика                                                                                                                                                                                              |     |
|        | Б1.В.ДВ.03.01 | Монтаж электрооборудования и средств автоматизации                                                                                                                                                                        |     |
|        | Б1.В.ДВ.04.02 | Автоматика                                                                                                                                                                                                                |     |
|        | Б2.О.02(У)    | практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                   |     |
|        | Б2.В.01(П)    | эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                 |     |
|        | Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                  |     |
|        | ПК-2.2        | Оценивает с использованием современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние систем энергоснабжения, силового энергетического оборудования, электротехнических установок и средств их защиты | -   |
|        | Б1.В.03       | Светотехника                                                                                                                                                                                                              |     |
|        | Б1.В.04       | Электроснабжение с основами надежности                                                                                                                                                                                    |     |
|        | Б1.В.07       | Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации                                                                                                                                                                  |     |
|        | Б1.В.13       | Системы автоматизированного проектирования                                                                                                                                                                                |     |
|        | Б1.В.ДВ.03.02 | Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий                                                                                                                                                           |     |
|        | Б1.В.ДВ.04.02 | Автоматика                                                                                                                                                                                                                |     |
|        | Б2.О.02(У)    | практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                   |     |
|        | Б2.В.01(П)    | эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                 |     |
|        | Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                  |     |
|        | ПК-2.3        | Выполняет работы в области научно-технической деятельности по информационному обеспечению производственных процессов и техническому контролю средств автоматизации электрических сетей и средств коммутации               | -   |

| Индекс                        |               | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                            | Тип |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                               | Б1.В.02       | Общая энергетика                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|                               | Б1.В.03       | Светотехника                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б1.В.ДВ.04.02 | Автоматика                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|                               | Б2.О.02(У)    | практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                               |     |
|                               | Б2.В.01(П)    | эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                               | Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                              |     |
|                               | ФТД.01        | Экономика управления системами электроснабжения                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Тип задач проф. деятельности: |               | эксплуатационный                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| ПК-3                          |               | Способен выполнять инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи                                                                                       | ПК  |
|                               | ПК-3.1        | Осуществляет эксплуатацию систем электроснабжения, силового и электротехнического оборудования, машин и установок предприятий промышленного, коммунально-бытового и сельскохозяйственного назначения, их монтаж и наладку                                             | -   |
|                               | Б1.В.04       | Электроснабжение с основами надежности                                                                                                                                                                                                                                |     |
|                               | Б1.В.05       | Релейная защита и автоматика                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б1.В.07       | Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации                                                                                                                                                                                                              |     |
|                               | Б1.В.ДВ.03.02 | Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б2.В.01(П)    | эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                               | Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                              |     |
|                               | ПК-3.2        | Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения                                                                                                                                                      | -   |
|                               | Б1.В.01       | Электрический привод                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|                               | Б1.В.04       | Электроснабжение с основами надежности                                                                                                                                                                                                                                |     |
|                               | Б1.В.11       | Электротехнологии                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|                               | Б1.В.12       | Электрические и технологические измерения                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                               | Б1.В.ДВ.03.02 | Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б2.О.01(У)    | ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|                               | Б2.В.01(П)    | эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                               | Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                              |     |
|                               | ПК-3.3        | Использует методики современных монтажных работ, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов на предприятиях различного сектора экономики                                                | -   |
|                               | Б1.В.ДВ.03.01 | Монтаж электрооборудования и средств автоматизации                                                                                                                                                                                                                    |     |
|                               | Б1.В.ДВ.03.02 | Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б2.В.01(П)    | эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                               | Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                              |     |
| ПК-4                          |               | Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при наладке и эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования и установок в системах электроснабжения объектов экономики | ПК  |

| Индекс                        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Тип |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПК-4.1                        | Осуществляет контроль режимов электрических сетей, параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, а также при их монтаже и наладке применительно к промышленному, коммунально-бытовому и сельскохозяйственному производству | -   |
| Б1.В.08                       | Токи коротких замыканий в системах электроснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.10                       | Электрические сети и системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.01.01                 | Электрическая часть станций и подстанций                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.ДВ.01.02                 | Передача электрической энергии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.О.01(У)                    | ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б2.В.01(П)                    | эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б3.01                         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| ПК-4.2                        | Осуществляет анализ технологических процессов в системах энергообеспечения и оценивает результаты выполнения работ. Проводит обоснование выбора электрооборудования для передачи электроэнергии                                                                                                                                                   | -   |
| Б1.В.06                       | Организация и управление производством                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.08                       | Токи коротких замыканий в системах электроснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.В.01(П)                    | эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б3.01                         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| ПК-4.3                        | Осуществляет выбор материалов с учетом условий работы механизмов, приборов, изделий, используя специальную техническую литературу и документацию                                                                                                                                                                                                  | -   |
| Б1.В.02                       | Общая энергетика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.10                       | Электрические сети и системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.14                       | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.01.01                 | Электрическая часть станций и подстанций                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.ДВ.01.02                 | Передача электрической энергии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.02.01                 | Техника безопасности в системах электроснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.02.02                 | Электроматериаловедение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.В.02(П)                    | преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б3.01                         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| ФТД.01                        | Экономика управления системами электроснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| ПК-5                          | Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в системах электроснабжения промышленных, коммунально-бытовых, сельскохозяйственных и иных потребителей                                                                                                                | ПК  |
| ПК-5.1                        | Выполняет работы по повышению технико-экономической эффективности системы электроснабжения объектов промышленного, коммунально-бытового и сельскохозяйственного назначения, а также электротехнического оборудования, машин и установок рассматриваемых объектов                                                                                  | -   |
| Б1.В.06                       | Организация и управление производством                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.ДВ.04.01                 | Экология энергетики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.В.02(П)                    | преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б3.01                         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Тип задач проф. деятельности: | организационно-управленческий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                       | Тип |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПК-6          | Способен планировать техническое обслуживание и ремонт энергетического и электротехнического оборудования в электрических сетях и подстанциях систем электроснабжения                                                                                            | ПК  |
| ПК-6.1        | Планирует техническое обслуживание и ремонт энергетического и электротехнического оборудования систем электроснабжения объектов промышленного, коммунально-бытового и сельскохозяйственного назначения                                                           | -   |
| Б1.В.04       | Электроснабжение с основами надежности                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.10       | Электрические сети и системы                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Передача электрической энергии                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б2.В.02(П)    | преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                         |     |
| ПК-6.2        | Осуществляет планирование режимов систем электроснабжения, технологических процессов работы электротехнического оборудования, машин и установок предприятий промышленного, коммунально-бытового и сельскохозяйственного назначения                               | -   |
| Б1.В.01       | Электрический привод                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.04       | Электроснабжение с основами надежности                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.В.02(П)    | преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                         |     |
| ПК-7          | Способен организовать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования в системах электроснабжения объектов промышленного, коммунально-бытового и сельскохозяйственного назначения                                           | ПК  |
| ПК-7.1        | Организует работу по повышению эффективности функционирования систем энергообеспечения, энергетического и электротехнического оборудования конкретных объектов промышленного, коммунально-бытового и сельскохозяйственного назначения                            | -   |
| Б1.В.13       | Системы автоматизированного проектирования                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б2.В.02(П)    | преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                         |     |
| ПК-7.2        | Организует работу инженерно-технического персонала с учетом его квалификации, правил управленческой деятельности, законными и нормативными актами и положениями в области организации и нормирования труда                                                       | -   |
| Б1.В.06       | Организация и управление производством                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.В.02(П)    | преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                         |     |
| ПК-8          | Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование) в системах энергообеспечения отраслей экономики                                                                                   | ПК  |
| ПК-8.1        | Организует материально-техническое обеспечение силового энергетического, электротехнического и коммутационного оборудования систем электроснабжения, а также инженерных систем (электротехническое оборудование) в системах энергообеспечения отраслей экономики | -   |
| Б1.В.06       | Организация и управление производством                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.В.02(П)    | преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                         |     |

|      |                                                                                   | Итого                                       |               |              |      |        |        | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|--------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |                                                                                   | Баз.%                                       | Вар.%         | ДВ(от Вар.)% | з.е. |        |        |        |        |        |        |        |
|      |                                                                                   |                                             |               |              | Мин. | Макс.  | Факт   |        |        |        |        |        |
|      | Итого (с факультативами)                                                          |                                             |               |              | 182  |        | 244    | 43     | 48     | 52     | 59     | 42     |
|      | Итого по ОП (без факультативов)                                                   |                                             |               |              | 178  |        | 240    | 43     | 48     | 50     | 57     | 42     |
| Б1   | Дисциплины (модули)                                                               | 58%                                         | 42%           | 23%          | 160  |        | 219    | 43     | 45     | 47     | 51     | 33     |
| Б1.О | Обязательная часть                                                                |                                             |               |              |      |        | 128    | 43     | 41     | 42     | 2      |        |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                             |               |              |      |        | 91     |        | 4      | 5      | 49     | 33     |
| Б2   | Практика                                                                          | 40%                                         | 60%           | 0%           | 12   |        | 15     |        | 3      | 3      | 6      | 3      |
| Б2.О | Обязательная часть                                                                |                                             |               |              |      |        | 6      |        | 3      | 3      |        |        |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                             |               |              |      |        | 9      |        |        |        | 6      | 3      |
| Б3   | Государственная итоговая аттестация                                               |                                             |               |              | 6    | 9      | 6      |        |        |        |        | 6      |
| ФТД  | Факультативные дисциплины                                                         |                                             |               |              | 4    |        | 4      |        |        | 2      | 2      |        |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                                                   | ОП, факультативы                            |               |              |      |        | 42.4   | 38.3   | 42.1   | 45.7   | 52.3   | 33.5   |
|      | Контактная работа (акад.час/год)                                                  | обязательная                                |               |              |      |        | 189.5  | 231    | 194.55 | 179.1  | 181.4  | 161.3  |
|      |                                                                                   | необязательная                              |               |              |      |        | 8.2    |        |        | 8.15   | 8.15   |        |
|      | Суммарная контактная работа (акад. час)                                           | Блок Б1                                     |               |              |      |        | 947.35 | 231    | 194.55 | 179.1  | 181.4  | 161.3  |
|      |                                                                                   | Блок Б2                                     |               |              |      |        | 5.6    |        | 1.15   | 1.15   | 1.15   | 2.15   |
|      |                                                                                   | Блок Б3                                     |               |              |      |        | 10     |        |        |        |        | 10     |
|      |                                                                                   | Блок ФТД                                    |               |              |      |        | 16.3   |        |        | 8.15   | 8.15   |        |
|      |                                                                                   | Итого по всем блокам                        |               |              |      |        | 979.25 | 231    | 195.7  | 188.4  | 190.7  | 173.45 |
|      |                                                                                   | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕНЫ (Эк) |              |      |        |        |        | 6      | 6      | 6      | 6      |
|      | ЗАЧЕТЫ (За)                                                                       |                                             |               |              |      |        | 8      | 4      | 1      | 4      |        |        |
|      | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                                                            |                                             |               |              |      |        | 2      | 4      | 4      | 3      | 3      |        |
|      | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)                                                             |                                             |               |              |      |        |        |        | 1      | 1      |        |        |
|      | КОНТРОЛЬНЫЕ (К)                                                                   |                                             |               |              |      |        | 15     | 13     | 9      | 11     | 6      |        |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)                                             | лекционных                                  |               |              |      |        | 41.51% |        |        |        |        |        |
|      |                                                                                   | в интерактивной форме                       |               |              |      |        | 11.8%  |        |        |        |        |        |
|      | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |                                             |               |              |      | 55.8%  |        |        |        |        |        |        |
|      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |                                             |               |              |      | 12.02% |        |        |        |        |        |        |