

План принят ученым советом  
Протокол № 15 от 28.05.2026

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

15 28.05.2026

по программе магистратуры

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ  
Подразделение: Ректорат  
Должность: Проректор по учебной работе  
Подписано: 12:11:35 02.07.2026  
Меркурьев Владимир Владимирович

13.04.02

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника  
Учебные группы ЭАм-261

Направленность 02 Электротехнические комплексы и системы  
(профиль):  
Кафедра: Электропривода и автоматизации  
Институт: Институт энергетики

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026  
Учебный год 2026-2027  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

| Код      | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности                                        | Подпись                                                                | Подпись                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 20       | ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА                                                                                                        | Подразделение: Кафедра электропривода и автоматизации                  | Подразделение: Кафедра электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| 20.002   | РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ | Должность: Заведующий кафедрой (к.н)<br>Подписано: 13:49:49 15.06.2026 | Должность: Председатель УМК<br>Подписано: 14:04:14 15.06.2026             |
| Основной | Типы задач профессиональной деятельности                                                                                 | Подпись                                                                | Подпись                                                                   |
| +        | организационно-управленческий                                                                                            | Подпись                                                                | Подпись                                                                   |
| -        | проектный                                                                                                                | Подпись                                                                | Подпись                                                                   |
| -        | эксплуатационный                                                                                                         | Подпись                                                                | Подпись                                                                   |

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ  
Директор института энергетики  
Председатель УМК 13.04.02  
Заведующий кафедрой ЭПА

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ  
Подразделение: Кафедра электропривода и автоматизации  
Должность: Заведующий кафедрой (к.н)  
Подписано: 13:49:49 15.06.2026  
Шаулева Надежда Михайловна

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ  
Подразделение: Кафедра электроснабжения горных и промышленных предприятий  
Должность: Председатель УМК  
Подписано: 14:04:14 15.06.2026  
Кудряшов Дмитрий Семенович

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ  
Подразделение: Институт энергетики  
Должность: Директор института  
Подписано: 10:09:19 23.06.2026  
Мамзина Татьяна Федоровна

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ  
Подразделение: Учебно-методическое управление  
Должность: Начальник управления  
Подписано: 21:32:04 01.07.2026  
Ким Татьяна Леонидовна

/ Шаулева Н.М./

## Календарный учебный график

[illegible]

## Сводные данные

|                   |                                                                          | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Итого  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                   |                                                                          | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  |        |
| у                 | Теоретическое обучение и практики                                        | 17 1/6 | 16 3/6 | 33 4/6 | 19 4/6 | 12 3/6 | 32 1/6 | 65 5/6 |
| п                 |                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |
|                   |                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |
| Э                 | Экзаменационные сессии                                                   | 2 1/6  | 2 5/6  | 5      |        |        |        | 5      |
| У                 | Учебная практика                                                         |        | 2      | 2      |        |        |        | 2      |
| Пд                | Преддипломная практика                                                   |        |        |        |        | 4      | 4      | 4      |
| Д                 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |        |        |        |        | 6      | 6      | 6      |
| К                 | Продолжительность каникул                                                | 7 дн   | 59 дн  | 66 дн  | 7 дн   | 48 дн  | 55 дн  | 121 дн |
| *                 | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 9 дн   | 4 дн   | 13 дн  | 8 дн   | 5 дн   | 13 дн  | 26 дн  |
| Продолжительность |                                                                          | 152 дн | 213 дн | 365 дн | 154 дн | 211 дн | 365 дн |        |
| Високосный год    |                                                                          | -      |        |        | -      |        |        |        |

| -                                                        | -             | -                                                                                                                                                | Формы пром. атт. |       |                | з.е.           | Итого акад.часов |                |             |               |      |      |              | Курс 1        |               | Курс 2        |               | Закрепленная кафедра |     |                                                    |
|----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|----------------|----------------|------------------|----------------|-------------|---------------|------|------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|-----|----------------------------------------------------|
|                                                          |               |                                                                                                                                                  |                  |       |                |                |                  |                |             |               |      |      |              | Семест<br>р 1 | Семест<br>р 2 | Семест<br>р 3 | Семест<br>р 4 |                      |     |                                                    |
| Считать в<br>плане                                       | Индекс        | Наименование                                                                                                                                     | Экза<br>мен      | Зачет | Зачет с<br>оц. | Эксперт<br>ное | Факт             | Эксперт<br>ное | По<br>плану | Конт.<br>раб. | Ауд. | СР   | Конт<br>роль | Пр.<br>подгот | з.е.          | з.е.          | з.е.          | з.е.                 | Код | Наименование                                       |
| Блок 1.Дисциплины (модули)                               |               |                                                                                                                                                  |                  |       |                | 51             | 51               | 1836           | 1836        | 280           | 280  | 1304 | 252          |               | 21            | 30            |               |                      |     |                                                    |
| Обязательная часть                                       |               |                                                                                                                                                  |                  |       |                | 21             | 21               | 756            | 756         | 152           | 152  | 496  | 108          |               | 11            | 10            |               |                      |     |                                                    |
| +                                                        | Б1.О.01       | Управление проектами                                                                                                                             |                  | 2     |                | 3              | 3                | 108            | 108         | 20            | 20   | 88   |              |               |               | 3             |               |                      | 59  | Истории, философии и социальных наук               |
| +                                                        | Б1.О.02       | Менеджмент профессиональной деятельности                                                                                                         | 1                |       |                | 3              | 3                | 108            | 108         | 20            | 20   | 52   | 36           |               | 3             |               |               |                      | 59  | Истории, философии и социальных наук               |
| +                                                        | Б1.О.03       | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                                                 | 2                | 1     |                | 6              | 6                | 216            | 216         | 24            | 24   | 156  | 36           |               | 2             | 4             |               |                      | 32  | Иностранных языков                                 |
| +                                                        | Б1.О.04       | Философские проблемы науки и техники                                                                                                             |                  | 2     |                | 3              | 3                | 108            | 108         | 20            | 20   | 88   |              |               |               | 3             |               |                      | 59  | Истории, философии и социальных наук               |
| +                                                        | Б1.О.05       | Дополнительные главы математики                                                                                                                  |                  | 1     |                | 3              | 3                | 108            | 108         | 20            | 20   | 88   |              |               | 3             |               |               |                      | 52  | Математики                                         |
| +                                                        | Б1.О.06       | Диагностика электрооборудования                                                                                                                  | 1                |       |                | 3              | 3                | 108            | 108         | 48            | 48   | 24   | 36           |               | 3             |               |               |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |                                                                                                                                                  |                  |       |                | 30             | 30               | 1080           | 1080        | 128           | 128  | 808  | 144          |               | 10            | 20            |               |                      |     |                                                    |
| +                                                        | Б1.В.01       | Автоматизация в энергетике                                                                                                                       | 1                |       |                | 5              | 5                | 180            | 180         | 24            | 24   | 120  | 36           |               | 5             |               |               |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| +                                                        | Б1.В.02       | Представление и защита результатов научных исследований                                                                                          |                  | 2     |                | 5              | 5                | 180            | 180         | 24            | 24   | 156  |              |               |               | 5             |               |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| +                                                        | Б1.В.03       | Специальные вопросы релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения                                                                     | 2                |       |                | 5              | 5                | 180            | 180         | 20            | 20   | 124  | 36           |               |               | 5             |               |                      | 11  | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| +                                                        | Б1.В.04       | Автоматизированное проектирование электротехнического оборудования                                                                               | 2                |       |                | 5              | 5                | 180            | 180         | 24            | 24   | 120  | 36           |               |               | 5             |               |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| +                                                        | Б1.В.ДЭ.01    | Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1                                                                                                                  | 2                |       |                | 5              | 5                | 180            | 180         | 24            | 24   | 120  | 36           |               |               | 5             |               |                      |     |                                                    |
| -                                                        | Б1.В.ДЭ.01.01 | Монтаж и наладка систем автоматики                                                                                                               | 2                |       |                | 5              | 5                | 180            | 180         | 24            | 24   | 120  | 36           |               |               | 5             |               |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| +                                                        | Б1.В.ДЭ.01.02 | Программирование промышленных контроллеров                                                                                                       | 2                |       |                | 5              | 5                | 180            | 180         | 24            | 24   | 120  | 36           |               |               | 5             |               |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| +                                                        | Б1.В.ДЭ.02    | Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2                                                                                                                  |                  | 1     |                | 5              | 5                | 180            | 180         | 12            | 12   | 168  |              |               | 5             |               |               |                      |     |                                                    |
| +                                                        | Б1.В.ДЭ.02.01 | Элементы АСУ ТП                                                                                                                                  |                  | 1     |                | 5              | 5                | 180            | 180         | 12            | 12   | 168  |              |               | 5             |               |               |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| -                                                        | Б1.В.ДЭ.02.02 | Методы и средства проведения испытаний оборудования АСУ ТП                                                                                       |                  | 1     |                | 5              | 5                | 180            | 180         | 12            | 12   | 168  |              |               | 5             |               |               |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| Блок 2.Практика                                          |               |                                                                                                                                                  |                  |       |                | 60             | 60               | 2160           | 2160        | 399           |      | 1761 |              |               |               | 9             | 29            | 22                   |     |                                                    |
| Обязательная часть                                       |               |                                                                                                                                                  |                  |       |                | 3              | 3                | 108            | 108         | 20            |      | 88   |              |               |               | 3             |               |                      |     |                                                    |
| +                                                        | Б2.О.01(У)    | Учебная, Ознакомительная практика                                                                                                                |                  |       | 2              | 3              | 3                | 108            | 108         | 20            |      | 88   |              |               |               | 3             |               |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |                                                                                                                                                  |                  |       |                | 57             | 57               | 2052           | 2052        | 379           |      | 1673 |              |               |               | 6             | 29            | 22                   |     |                                                    |
| +                                                        | Б2.В.01(У)    | Учебная, Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности |                  |       | 2              | 6              | 6                | 216            | 216         | 40            |      | 176  |              |               |               | 6             |               |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| +                                                        | Б2.В.02(П)    | Производственная, Эксплуатационная практика                                                                                                      |                  |       | 3              | 20             | 20               | 720            | 720         | 133           |      | 587  |              |               |               |               | 20            |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| +                                                        | Б2.В.03(П)    | Производственная, Проектная практика                                                                                                             |                  |       | 34             | 25             | 25               | 900            | 900         | 166           |      | 734  |              |               |               |               | 9             | 16                   | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| +                                                        | Б2.В.04(Пд)   | Производственная, Преддипломная практика                                                                                                         |                  |       | 4              | 6              | 6                | 216            | 216         | 40            |      | 176  |              |               |               |               |               | 6                    | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация               |               |                                                                                                                                                  |                  |       |                | 9              | 9                | 324            | 324         | 13            |      | 311  |              |               |               |               |               | 9                    |     |                                                    |
| +                                                        | Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                         |                  |       |                | 9              | 9                | 324            | 324         | 13            |      | 311  |              |               |               |               |               | 9                    | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| ФТД.Факультативы                                         |               |                                                                                                                                                  |                  |       |                | 6              | 6                | 216            | 216         | 49            | 49   | 167  |              |               |               | 3             | 3             |                      |     |                                                    |
| +                                                        | ФТД.01        | Программирование                                                                                                                                 |                  | 1     |                | 3              | 3                | 108            | 108         | 25            | 25   | 83   |              |               | 3             |               |               |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |
| +                                                        | ФТД.02        | Микропроцессорная техника                                                                                                                        |                  | 2     |                | 3              | 3                | 108            | 108         | 24            | 24   | 84   |              |               |               | 3             |               |                      | 10  | Электропривода и автоматизации                     |

[illegible]

| Индекс                                                                 | Содержание                                                                                                                                                                       | Тип |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                        |                                                                                                                                                                                  |     |
| УК-1                                                                   | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                       | УК  |
| Б1.В.01                                                                | Автоматизация в энергетике                                                                                                                                                       |     |
| Б2.О.01(У)                                                             | Учебная, Ознакомительная практика                                                                                                                                                |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| УК-2                                                                   | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                  | УК  |
| Б1.О.01                                                                | Управление проектами                                                                                                                                                             |     |
| Б2.В.03(П)                                                             | Производственная, Проектная практика                                                                                                                                             |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| УК-3                                                                   | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                           | УК  |
| Б1.О.02                                                                | Менеджмент профессиональной деятельности                                                                                                                                         |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| УК-4                                                                   | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                       | УК  |
| Б1.О.03                                                                | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                                                                                 |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| УК-5                                                                   | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                 | УК  |
| Б1.О.04                                                                | Философские проблемы науки и техники                                                                                                                                             |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| УК-6                                                                   | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                      | УК  |
| Б2.О.01(У)                                                             | Учебная, Ознакомительная практика                                                                                                                                                |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| ОПК-1                                                                  | Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки                                                                   | ОПК |
| Б1.О.01                                                                | Управление проектами                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.05                                                                | Дополнительные главы математики                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.01(У)                                                             | Учебная, Ознакомительная практика                                                                                                                                                |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| ОПК-2                                                                  | Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы                                                                       | ОПК |
| Б1.О.02                                                                | Менеджмент профессиональной деятельности                                                                                                                                         |     |
| Б1.О.06                                                                | Диагностика электрооборудования                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.01(У)                                                             | Учебная, Ознакомительная практика                                                                                                                                                |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий |                                                                                                                                                                                  |     |
| ПК-5                                                                   | Способен проводить мониторинг оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях                                                                                            | -   |
| Б1.В.04                                                                | Автоматизированное проектирование электротехнического оборудования                                                                                                               |     |
| Б2.В.04(Пд)                                                            | Производственная, Преддипломная практика                                                                                                                                         |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| ПК-4                                                                   | Способен контролировать и принимать работы по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУ ТП                                                                    | ПК  |
| Б1.В.02                                                                | Представление и защита результатов научных исследований                                                                                                                          |     |
| Б1.В.ДЭ.02.01                                                          | Элементы АСУ ТП                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДЭ.02.02                                                          | Методы и средства проведения испытаний оборудования АСУ ТП                                                                                                                       |     |
| Б2.В.01(У)                                                             | Учебная, Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности                                 |     |
| Б2.В.02(П)                                                             | Производственная, Эксплуатационная практика                                                                                                                                      |     |
| Б2.В.04(Пд)                                                            | Производственная, Преддипломная практика                                                                                                                                         |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| ПК-1                                                                   | Способен управлять электроэнергетическим режимом работы энергосистемы                                                                                                            | -   |
| Б2.В.04(Пд)                                                            | Производственная, Преддипломная практика                                                                                                                                         |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| ФТД.01                                                                 | Программирование                                                                                                                                                                 |     |
| ПК-2                                                                   | Способен создавать наиболее надежные послеаварийные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики                                                                    | -   |
| Б1.В.03                                                                | Специальные вопросы релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения                                                                                                     |     |
| Б2.В.04(Пд)                                                            | Производственная, Преддипломная практика                                                                                                                                         |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| ФТД.02                                                                 | Микропроцессорная техника                                                                                                                                                        |     |
| ПК-3                                                                   | Способен принимать решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений | -   |
| Б1.В.ДЭ.01.01                                                          | Монтаж и наладка систем автоматики                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.ДЭ.01.02                                                          | Программирование промышленных контроллеров                                                                                                                                       |     |
| Б2.В.04(Пд)                                                            | Производственная, Преддипломная практика                                                                                                                                         |     |
| Б3.01                                                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |

| Индекс        | Наименование                                                                                                                                     | Формируемые компетенции                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Б1            | Дисциплины (модули)                                                                                                                              | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-2; ПК-3             |
| Б1.О          | Обязательная часть                                                                                                                               | УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2                                           |
| Б1.О.01       | Управление проектами                                                                                                                             | УК-2; ОПК-1                                                                    |
| Б1.О.02       | Менеджмент профессиональной деятельности                                                                                                         | УК-3; ОПК-2                                                                    |
| Б1.О.03       | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                                                 | УК-4                                                                           |
| Б1.О.04       | Философские проблемы науки и техники                                                                                                             | УК-5                                                                           |
| Б1.О.05       | Дополнительные главы математики                                                                                                                  | ОПК-1                                                                          |
| Б1.О.06       | Диагностика электрооборудования                                                                                                                  | ОПК-2                                                                          |
| Б1.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                                                                         | УК-1; ПК-5; ПК-4; ПК-2; ПК-3                                                   |
| Б1.В.01       | Автоматизация в энергетике                                                                                                                       | УК-1                                                                           |
| Б1.В.02       | Представление и защита результатов научных исследований                                                                                          | ПК-4                                                                           |
| Б1.В.03       | Специальные вопросы релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения                                                                     | ПК-2                                                                           |
| Б1.В.04       | Автоматизированное проектирование электротехнического оборудования                                                                               | ПК-5                                                                           |
| Б1.В.ДЭ.01    | Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1                                                                                                                  | ПК-3                                                                           |
| Б1.В.ДЭ.01.01 | Монтаж и наладка систем автоматики                                                                                                               | ПК-3                                                                           |
| Б1.В.ДЭ.01.02 | Программирование промышленных контроллеров                                                                                                       | ПК-3                                                                           |
| Б1.В.ДЭ.02    | Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2                                                                                                                  | ПК-4                                                                           |
| Б1.В.ДЭ.02.01 | Элементы АСУ ТП                                                                                                                                  | ПК-4                                                                           |
| Б1.В.ДЭ.02.02 | Методы и средства проведения испытаний оборудования АСУ ТП                                                                                       | ПК-4                                                                           |
| Б2            | Практика                                                                                                                                         | УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3                   |
| Б2.О          | Обязательная часть                                                                                                                               | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2                                                       |
| Б2.О.01(У)    | Учебная, Ознакомительная практика                                                                                                                | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2                                                       |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                                                                         | УК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3                                             |
| Б2.В.01(У)    | Учебная, Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности | ПК-4                                                                           |
| Б2.В.02(П)    | Производственная, Эксплуатационная практика                                                                                                      | ПК-4                                                                           |
| Б2.В.03(П)    | Производственная, Проектная практика                                                                                                             | УК-2                                                                           |
| Б2.В.04(Пд)   | Производственная, Преддипломная практика                                                                                                         | ПК-5; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3                                                   |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация                                                                                                              | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                         | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| ФТД           | Факультативы                                                                                                                                     | ПК-1; ПК-2                                                                     |
| ФТД.01        | Программирование                                                                                                                                 | ПК-1                                                                           |
| ФТД.02        | Микропроцессорная техника                                                                                                                        | ПК-2                                                                           |

| Индекс |  | Наименование                                                                                                                                                                                                                        | Компетенции | Требования к образованию                          |
|--------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|
| 20     |  | ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                   |
| 20.002 |  | РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ                                                                         | ПК-4        |                                                   |
| С      |  | Решение производственно-технических задач по сопровождению эксплуатации, техническому обслуживанию и техническому перевооружению и реконструкции технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом | ПК-4        | Высшее образование - бакалавриат или магистратура |
| С/03.6 |  | Решение производственно-технических задач по техническому перевооружению и реконструкции технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом                                                         | ПК-4        |                                                   |

| Индекс                        |  | Содержание                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип задач проф. деятельности: |  | организационно-управленческий                                                                                                                                                                                                       |
| ПК-4                          |  | Способен контролировать и принимать работы по техническому перевооружению и реконструкции оборудования АСУ ТП                                                                                                                       |
| 20.002                        |  | РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ<br>ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ                                                                      |
| С                             |  | Решение производственно-технических задач по сопровождению эксплуатации, техническому обслуживанию и техническому перевооружению и реконструкции технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом |
| С/03.6                        |  | Решение производственно-технических задач по техническому перевооружению и реконструкции технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом                                                         |

| №                                       | Индекс                                | Наименование                                                                                                                                     | Семестр 1      |                     |           |     |     |    |     |     |     |      | Семестр 2               |          |                     |       |           |     |     |    |     |     | Итого за курс         |                         |          |                     |           |       |           |     |     |     |     |      |                     |       | Каф. | Семестр |    |           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----|------|-------------------------|----------|---------------------|-------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----------------------|-------------------------|----------|---------------------|-----------|-------|-----------|-----|-----|-----|-----|------|---------------------|-------|------|---------|----|-----------|
|                                         |                                       |                                                                                                                                                  | Контроль       | Академических часов |           |     |     |    |     |     |     | з.е. | Неделя                  | Контроль | Академических часов |       |           |     |     |    |     |     | з.е.                  | Неделя                  | Контроль | Академических часов |           |       |           |     |     |     |     | з.е. | Неделя              |       |      |         |    |           |
|                                         |                                       |                                                                                                                                                  |                | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР  |      |                         |          | Контр оль           | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП |                       |                         |          | СР                  | Контр оль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр  | КСР |      |                     | КРП   |      |         | СР | Контр оль |
| ИТОГО (с факультативами)                |                                       |                                                                                                                                                  |                | 864                 |           |     |     |    |     |     |     |      | 24                      | 19 2/6   |                     | 1512  |           |     |     |    |     |     |                       |                         | 42       | 21 2/6              |           | 2376  |           |     |     |     |     |      |                     |       | 66   | 40 4/6  |    |           |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)         |                                       |                                                                                                                                                  |                | 756                 |           |     |     |    |     |     |     |      | 21                      |          |                     | 1404  |           |     |     |    |     |     |                       |                         | 39       |                     |           | 2160  |           |     |     |     |     |      |                     |       | 60   |         |    |           |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)        | ОП, факультативы (в период ТО)        |                                                                                                                                                  |                | 37,8                |           |     |     |    |     |     |     |      | ТО: 17 1/6□<br>Э: 2 1/6 |          | 69,9                |       |           |     |     |    |     |     |                       | ТО: 16 1/2□<br>Э: 2 5/6 |          | 53,9                |           |       |           |     |     |     |     |      | ТО: 33 2/3□<br>Э: 5 |       |      |         |    |           |
|                                         | ОП, факультативы (в период экз. сес.) |                                                                                                                                                  |                | 49,9                |           |     |     |    |     |     |     |      |                         |          | 50,9                |       |           |     |     |    |     |     |                       |                         |          | 50,4                |           |       |           |     |     |     |     |      |                     |       |      |         |    |           |
|                                         | Аудиторная нагрузка                   |                                                                                                                                                  |                | 8                   |           |     |     |    |     |     |     |      |                         |          | 8,8                 |       |           |     |     |    |     |     |                       |                         |          | 8,4                 |           |       |           |     |     |     |     |      |                     |       |      |         |    |           |
|                                         | Контактная работа                     |                                                                                                                                                  |                | 8                   |           |     |     |    |     |     |     |      |                         |          | 11,2                |       |           |     |     |    |     |     |                       |                         |          | 9,6                 |           |       |           |     |     |     |     |      |                     |       |      |         |    |           |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ |                                       |                                                                                                                                                  |                | 756                 | 136       | 16  | 24  | 96 |     |     | 512 | 108  | 21                      |          |                     | 1296  | 184       | 24  | 24  | 96 | 40  |     | 968                   | 144                     |          | 36                  |           | 2052  | 320       | 40  | 48  | 192 | 40  |      | 1480                |       | 252  | 57      |    |           |
| 1                                       | Б1.О.01                               | Управление проектами                                                                                                                             |                |                     |           |     |     |    |     |     |     |      |                         | За       | 108                 | 20    | 8         |     | 12  |    |     | 88  |                       | 3                       |          | За                  | 108       | 20    | 8         |     | 12  |     |     | 88   |                     | 3     | 59   | 2       |    |           |
| 2                                       | Б1.О.02                               | Менеджмент профессиональной деятельности                                                                                                         | Эк             | 108                 | 20        | 8   |     | 12 |     |     | 52  | 36   | 3                       |          |                     |       |           |     |     |    |     |     |                       |                         | Эк       | 108                 | 20        | 8     |           | 12  |     |     | 52  | 36   | 3                   | 59    | 1    |         |    |           |
| 3                                       | Б1.О.03                               | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                                                 | За             | 72                  | 12        |     |     | 12 |     |     | 60  |      | 2                       | Эк       | 144                 | 12    |           |     | 12  |    |     | 96  | 36                    | 4                       | Эк За    | 216                 | 24        |       |           | 24  |     |     | 156 | 36   | 6                   | 32    | 12   |         |    |           |
| 4                                       | Б1.О.04                               | Философские проблемы науки и техники                                                                                                             |                |                     |           |     |     |    |     |     |     |      | За                      | 108      | 20                  | 8     |           | 12  |     |    |     | 88  |                       | 3                       | За       | 108                 | 20        | 8     |           | 12  |     |     | 88  |      | 3                   | 59    | 2    |         |    |           |
| 5                                       | Б1.О.05                               | Дополнительные главы математики                                                                                                                  | За             | 108                 | 20        | 8   |     | 12 |     |     | 88  |      | 3                       |          |                     |       |           |     |     |    |     |     |                       |                         | За       | 108                 | 20        | 8     |           | 12  |     |     | 88  |      | 3                   | 52    | 1    |         |    |           |
| 6                                       | Б1.О.06                               | Диагностика электрооборудования                                                                                                                  | Эк             | 108                 | 48        |     | 24  | 24 |     |     | 24  | 36   | 3                       |          |                     |       |           |     |     |    |     |     |                       |                         | Эк       | 108                 | 48        |       | 24        | 24  |     |     | 24  | 36   | 3                   | 10    | 1    |         |    |           |
| 7                                       | Б1.В.01                               | Автоматизация в энергетике                                                                                                                       | Эк КП          | 180                 | 24        |     |     | 24 |     |     | 120 | 36   | 5                       |          |                     |       |           |     |     |    |     |     |                       |                         | Эк КП    | 180                 | 24        |       |           | 24  |     |     | 120 | 36   | 5                   | 10    | 1    |         |    |           |
| 8                                       | Б1.В.02                               | Представление и защита результатов научных исследований                                                                                          |                |                     |           |     |     |    |     |     |     |      | За                      | 180      | 24                  |       |           | 24  |     |    | 156 |     | 5                     | За                      | 180      | 24                  |           |       | 24        |     |     | 156 |     | 5    | 10                  | 2     |      |         |    |           |
| 9                                       | Б1.В.03                               | Специальные вопросы релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения                                                                     |                |                     |           |     |     |    |     |     |     |      | Эк                      | 180      | 20                  | 8     |           | 12  |     |    | 124 | 36  | 5                     | Эк                      | 180      | 20                  | 8         |       | 12        |     |     | 124 | 36  | 5    | 11                  | 2     |      |         |    |           |
| 10                                      | Б1.В.04                               | Автоматизированное проектирование электротехнического оборудования                                                                               |                |                     |           |     |     |    |     |     |     |      | Эк                      | 180      | 24                  |       |           | 24  |     |    | 120 | 36  | 5                     | Эк                      | 180      | 24                  |           |       | 24        |     |     | 120 | 36  | 5    | 10                  | 2     |      |         |    |           |
| 11                                      | Б1.В.ДЭ.01.01                         | Монтаж и наладка систем автоматики                                                                                                               |                |                     |           |     |     |    |     |     |     |      | Эк                      | 180      | 24                  |       | 24        |     |     |    | 120 | 36  | 5                     | Эк                      | 180      | 24                  |           | 24    |           |     |     | 120 | 36  | 5    | 10                  | 2     |      |         |    |           |
| 12                                      | Б1.В.ДЭ.01.02                         | Программирование промышленных контроллеров                                                                                                       |                |                     |           |     |     |    |     |     |     |      | Эк                      | 180      | 24                  |       | 24        |     |     |    | 120 | 36  | 5                     | Эк                      | 180      | 24                  |           | 24    |           |     |     | 120 | 36  | 5    | 10                  | 2     |      |         |    |           |
| 13                                      | Б1.В.ДЭ.02.01                         | Элементы АСУ ТП                                                                                                                                  | За             | 180                 | 12        |     |     | 12 |     |     | 168 |      | 5                       |          |                     |       |           |     |     |    |     |     |                       |                         | За       | 180                 | 12        |       |           | 12  |     |     | 168 |      | 5                   | 10    | 1    |         |    |           |
| 14                                      | Б1.В.ДЭ.02.02                         | Методы и средства проведения испытаний оборудования АСУ ТП                                                                                       | За             | 180                 | 12        |     |     | 12 |     |     | 168 |      | 5                       |          |                     |       |           |     |     |    |     |     |                       |                         | За       | 180                 | 12        |       |           | 12  |     |     | 168 |      | 5                   | 10    | 1    |         |    |           |
| 15                                      | Б2.В.01(У)                            | Учебная, Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности |                |                     |           |     |     |    |     |     |     |      | ЗаО                     | 216      | 40                  |       |           |     | 40  |    | 176 |     | 6                     | ЗаО                     | 216      | 40                  |           |       |           | 40  |     | 176 |     | 6    | 10                  | 2     |      |         |    |           |
| 16                                      | ФТД.01                                | Программирование                                                                                                                                 | За             | 108                 | 25        | 12  | 12  | 1  |     |     | 83  |      | 3                       |          |                     |       |           |     |     |    | 84  |     |                       | За                      | 108      | 25                  | 12        | 12    | 1         |     |     | 83  |     | 3    | 10                  | 1     |      |         |    |           |
| 17                                      | ФТД.02                                | Микропроцессорная техника                                                                                                                        |                |                     |           |     |     |    |     |     |     |      | За                      | 108      | 24                  | 12    | 12        |     |     |    | 84  |     | 3                     | За                      | 108      | 24                  | 12        | 12    |           |     |     | 84  |     | 3    | 10                  | 2     |      |         |    |           |
| ПРАКТИКИ                                |                                       |                                                                                                                                                  |                |                     |           |     |     |    |     |     |     |      |                         |          | 108                 | 20    |           |     |     | 20 |     | 88  |                       | 3                       | 2        |                     | 108       | 20    |           |     |     | 20  |     | 88   |                     | 3     | 2    |         |    |           |
| Б2.О.01(У)                              |                                       |                                                                                                                                                  |                |                     |           |     |     |    |     |     |     |      |                         | ЗаО      | 108                 | 20    |           |     |     | 20 |     | 88  |                       | 3                       | 2        | ЗаО                 | 108       | 20    |           |     |     | 20  |     | 88   |                     | 3     | 2    | 10      | 2  |           |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ     |                                       |                                                                                                                                                  |                |                     |           |     |     |    |     |     |     |      |                         |          |                     |       |           |     |     |    |     |     |                       |                         |          |                     |           |       |           |     |     |     |     |      |                     |       |      |         |    |           |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ          |                                       |                                                                                                                                                  | Эк(3) За(4) КП |                     |           |     |     |    |     |     |     |      | Эк(4) За(4) ЗаО(2)      |          |                     |       |           |     |     |    |     |     | Эк(7) За(8) ЗаО(2) КП |                         |          |                     |           |       |           |     |     |     |     |      |                     |       |      |         |    |           |
| КАНИКУЛЫ                                |                                       |                                                                                                                                                  |                |                     |           |     |     |    |     |     |     | 1    |                         |          |                     |       |           |     |     |    |     |     |                       | 8 1/6                   |          |                     |           |       |           |     |     |     |     |      |                     | 9 1/6 |      |         |    |           |

| №                                          | Индекс                                | Наименование                                                             | Семестр 3 |                     |           |     |     |    |     |     |    |      | Семестр 4            |          |                     |           |     |     |    |     |     |     | Итого за курс |                      |          |                     |           |        |     |     |     |     |    |      |                      |       | Каф. | Семестр |           |     |       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|----|------|----------------------|----------|---------------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----|---------------|----------------------|----------|---------------------|-----------|--------|-----|-----|-----|-----|----|------|----------------------|-------|------|---------|-----------|-----|-------|
|                                            |                                       |                                                                          | Контроль  | Академических часов |           |     |     |    |     |     |    | з.е. | Неделя               | Контроль | Академических часов |           |     |     |    |     |     |     | з.е.          | Неделя               | Контроль | Академических часов |           |        |     |     |     |     |    | з.е. | Неделя               |       |      |         |           |     |       |
|                                            |                                       |                                                                          |           | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР |      |                      |          | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР  |               |                      |          | Всего               | Кон такт. | Лек    | Лаб | Пр  | КСР | КРП | СР |      |                      | Всего |      |         | Кон такт. | Лек | Лаб   |
| ИТОГО (с факультативами)                   |                                       |                                                                          |           | 1044                |           |     |     |    |     |     |    |      | 29                   | 19 4/6   |                     | 1116      |     |     |    |     |     |     |               |                      | 31       | 22 3/6              |           | 2160   |     |     |     |     |    |      |                      |       | 60   | 42 1/6  |           |     |       |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)            |                                       |                                                                          |           | 1044                |           |     |     |    |     |     |    |      | 29                   |          |                     | 1116      |     |     |    |     |     |     |               |                      | 31       |                     |           | 2160   |     |     |     |     |    |      |                      |       | 60   |         |           |     |       |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед)        | ОП, факультативы (в период ТО)        |                                                                          |           | 53,1                |           |     |     |    |     |     |    |      | ТО: 19<br>2/3□<br>Э: |          | 46,1                |           |     |     |    |     |     |     |               | ТО: 12<br>1/2□<br>Э: |          | 49,6                |           |        |     |     |     |     |    |      | ТО: 32<br>1/6□<br>Э: |       |      |         |           |     |       |
|                                            | ОП, факультативы (в период экз. сес.) |                                                                          |           |                     |           |     |     |    |     |     |    |      |                      |          |                     |           |     |     |    |     |     |     |               |                      |          |                     |           |        |     |     |     |     |    |      |                      |       |      |         |           |     |       |
|                                            | Аудиторная нагрузка                   |                                                                          |           |                     |           |     |     |    |     |     |    |      |                      |          |                     |           |     |     |    |     |     |     |               |                      |          |                     |           |        |     |     |     |     |    |      |                      |       |      |         |           |     |       |
|                                            | Контактная работа                     |                                                                          |           | 9,9                 |           |     |     |    |     |     |    |      |                      |          | 8,5                 |           |     |     |    |     |     |     |               |                      |          | 9,2                 |           |        |     |     |     |     |    |      |                      |       |      |         |           |     |       |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ    |                                       |                                                                          |           | 1044                | 193       |     |     |    |     | 193 |    | 851  |                      | 29       |                     | 576       | 106 |     |    |     |     | 106 |               | 470                  |          | 16                  |           | 1620   | 299 |     |     |     |    | 299  |                      | 1321  |      | 45      |           |     |       |
| 1                                          | Б2.В.02(п)                            | Производственная, Эксплуатационная практика                              | ЗаО       | 720                 | 133       |     |     |    |     | 133 |    | 587  |                      | 20       |                     |           |     |     |    |     |     |     |               |                      |          |                     | ЗаО       | 720    | 133 |     |     |     |    | 133  |                      | 587   |      | 20      |           | 10  | 3     |
| 2                                          | Б2.В.03(п)                            | Производственная, Проектная практика                                     | ЗаО       | 324                 | 60        |     |     |    |     | 60  |    | 264  |                      | 9        |                     | 576       | 106 |     |    |     |     | 106 |               | 470                  |          | 16                  |           | ЗаО(2) | 900 | 166 |     |     |    | 166  |                      | 734   |      | 25      |           | 10  | 34    |
| ПРАКТИКИ (План)                            |                                       |                                                                          |           |                     |           |     |     |    |     |     |    |      |                      |          |                     | 216       | 40  |     |    |     |     | 40  |               | 176                  |          | 6                   | 4         |        | 216 | 40  |     |     |    | 40   |                      | 176   |      | 6       | 4         |     |       |
|                                            | Б2.В.04(Пд)                           | Производственная, Преддипломная практика                                 |           |                     |           |     |     |    |     |     |    |      |                      |          | ЗаО                 | 216       | 40  |     |    |     |     | 40  |               | 176                  |          | 6                   | 4         | ЗаО    | 216 | 40  |     |     |    | 40   |                      | 176   |      | 6       | 4         | 10  | 4     |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План) |                                       |                                                                          |           |                     |           |     |     |    |     |     |    |      |                      |          |                     | 324       | 13  |     |    |     |     | 13  |               | 311                  |          | 9                   | 6         |        | 324 | 13  |     |     |    | 13   |                      | 311   |      | 9       | 6         |     |       |
|                                            | Б3.01                                 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |           |                     |           |     |     |    |     |     |    |      |                      |          |                     | 324       | 13  |     |    |     |     | 13  |               | 311                  |          | 9                   | 6         |        | 324 | 13  |     |     |    | 13   |                      | 311   |      | 9       | 6         | 10  | 4     |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ             |                                       |                                                                          | ЗаО(2)    |                     |           |     |     |    |     |     |    |      |                      | ЗаО(2)   |                     |           |     |     |    |     |     |     |               |                      | ЗаО(4)   |                     |           |        |     |     |     |     |    |      |                      |       |      |         |           |     |       |
| КАНИКУЛЫ                                   |                                       |                                                                          |           |                     |           |     |     |    |     |     |    |      |                      | 1        |                     |           |     |     |    |     |     |     |               |                      |          | 6 4/6               |           |        |     |     |     |     |    |      |                      |       |      |         |           |     | 7 4/6 |

[illegible]

| Название практики                                                                                                                                | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Студ. | Часов       |                      |              |                       |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------|---|----------------------------|-------|-------------|----------------------|--------------|-----------------------|---|
|                                                                                                                                                  |      |            |         |   |                            |       | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |   |
| Вид практики: Учебная практика                                                                                                                   |      |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |   |
| Учебная, Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности | 1    | 2          |         |   | 4                          |       |             |                      |              |                       |   |
|                                                                                                                                                  |      |            | 10      | + | 4                          |       | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 |
| Учебная, Ознакомительная практика                                                                                                                | 1    | 2          |         |   | 2                          |       |             |                      |              |                       |   |
|                                                                                                                                                  |      |            | 10      | + | 2                          |       | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 |
| Вид практики: Производственная практика                                                                                                          |      |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |   |
| Производственная, Эксплуатационная практика                                                                                                      | 2    | 1          |         |   | 13                         | 1/3   |             |                      |              |                       |   |
|                                                                                                                                                  |      |            | 10      | + | 13                         | 1/3   | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 |
| Производственная, Проектная практика                                                                                                             | 2    | 1          |         |   | 6                          |       |             |                      |              |                       |   |
|                                                                                                                                                  |      |            | 10      | + | 6                          |       | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 |
| Производственная, Проектная практика                                                                                                             | 2    | 2          |         |   | 10                         | 2/3   |             |                      |              |                       |   |
|                                                                                                                                                  |      |            | 10      | + | 10                         | 2/3   | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 |
| Вид практики: Преддипломная практика                                                                                                             |      |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |   |
| Производственная, Преддипломная практика                                                                                                         | 2    | 2          |         |   | 4                          |       |             |                      |              |                       |   |
|                                                                                                                                                  |      |            | 10      | + | 4                          |       | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 |
| Итого по факту                                                                                                                                   |      |            |         |   | 40                         |       |             |                      |              |                       |   |
| Итого по плану                                                                                                                                   |      |            |         |   | 40                         |       |             |                      |              |                       |   |

| Вид                        | Курс | Сем | Каф. | Студ. | Замечания |
|----------------------------|------|-----|------|-------|-----------|
| Автоматизация в энергетике |      |     |      |       |           |
| КП                         | 1    | 1   | 10   | 0     |           |
|                            |      |     |      | 0     |           |

|      |                                                                                   | Итого                                   |       |              |          |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |                                                                                   | Баз.%                                   | Вар.% | ДЭ(от Вар.)% | з.е.     |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 |
|      |                                                                                   |                                         |       |              | Не менее | Факт   |        |        |        |        |        |        |
|      | Итого (с факультативами)                                                          |                                         |       |              | 99       | 126    | 66     | 24     | 42     | 60     | 29     | 31     |
|      | Итого по ОП (без факультативов)                                                   |                                         |       |              | 96       | 120    | 60     | 21     | 39     | 60     | 29     | 31     |
| Б1   | Дисциплины (модули)                                                               | 41%                                     | 59%   | 33.3%        | 45       | 51     | 51     | 21     | 30     |        |        |        |
| Б1.О | Обязательная часть                                                                |                                         |       |              |          | 21     | 21     | 11     | 10     |        |        |        |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |       |              |          | 30     | 30     | 10     | 20     |        |        |        |
| Б2   | Практика                                                                          | 5%                                      | 95%   | 0%           | 45       | 60     | 9      |        | 9      | 51     | 29     | 22     |
| Б2.О | Обязательная часть                                                                |                                         |       |              |          | 3      | 3      |        | 3      |        |        |        |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |       |              |          | 57     | 6      |        | 6      | 51     | 29     | 22     |
| Б3   | Государственная итоговая аттестация                                               |                                         |       |              | 6        | 9      |        |        |        | 9      |        | 9      |
| ФТД  | Факультативы                                                                      |                                         |       |              | 3        | 6      | 6      | 3      | 3      |        |        |        |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                                                   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |          | 52     | -      | 37.8   | 69.9   | -      | 53.1   | 46.1   |
|      |                                                                                   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |          | 50.4   | -      | 49.9   | 50.9   | -      |        |        |
|      | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП                                      |       |              |          | 9.5    | -      | 8      | 11.2   | -      | 9.9    | 8.5    |
|      | Суммарная контактная работа (акад. час)                                           | Блок Б1                                 |       |              |          | 280    | -      | 136    | 144    | -      |        |        |
|      |                                                                                   | Блок Б2                                 |       |              |          | 399    | -      |        | 60     | -      | 193    | 146    |
|      |                                                                                   | Блок Б3                                 |       |              |          | 13     | -      |        |        | -      |        | 13     |
|      |                                                                                   | Блок ФТД                                |       |              |          | 49     | -      | 25     | 24     | -      |        |        |
|      |                                                                                   | Итого по всем блокам                    |       |              |          | 741    | -      | 161    | 228    | -      | 193    | 159    |
|      | Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕНЫ (Эк)                           |       |              |          |        | 7      | 3      | 4      |        |        |        |
|      |                                                                                   | ЗАЧЕТЫ (За)                             |       |              |          |        | 6      | 3      | 3      |        |        |        |
|      |                                                                                   | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                  |       |              |          |        | 2      |        | 2      | 4      | 2      | 2      |
|      |                                                                                   | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)                   |       |              |          |        | 1      | 1      |        |        |        |        |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)                                             | лекционных                              |       |              |          | 14.29% |        |        |        |        |        |        |
|      | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |                                         |       |              |          | 20%    |        |        |        |        |        |        |
|      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |                                         |       |              |          | 15.25% |        |        |        |        |        |        |

| Вид работы             | Каф. | Студ. | Часов на студ. | Трудоемкость |
|------------------------|------|-------|----------------|--------------|
| Руководство            | 11   |       | 25             |              |
|                        | 11   |       | 25             |              |
|                        | 11   |       | 25             |              |
| Рецензирование         | 11   |       | 2              |              |
| Внешнее рецензирование | 11   |       | 2              |              |

Консультации по

|                            |    |   |     |     |             |       |                    |              |
|----------------------------|----|---|-----|-----|-------------|-------|--------------------|--------------|
|                            |    |   |     |     |             |       |                    |              |
|                            |    |   |     |     | Комиссия №1 |       |                    |              |
|                            |    |   |     |     | Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|                            |    |   |     |     |             | 7     |                    |              |
| Председатель               | 11 | 7 | 1   | 7   | 11          |       | 1                  |              |
| Член комиссии              |    |   |     |     |             |       |                    |              |
| 1                          | 11 | 7 | 0,5 | 3,5 | 11          |       |                    |              |
| 2                          | 11 | 7 | 0,5 | 3,5 | 11          |       |                    |              |
| 3                          | 11 | 7 | 0,5 | 3,5 | 11          |       |                    |              |
| 4                          | 11 | 7 | 0,5 | 3,5 | 11          |       |                    |              |
| Примечания к комиссиям ГЭК |    |   |     |     |             |       |                    |              |

| Комиссия №1 |       |                    |              |
|-------------|-------|--------------------|--------------|
| Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|             |       |                    |              |

Член комиссии

Дежурство

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Примечания к комиссиям ГЭК |  |
|----------------------------|--|

|                                                           |       |
|-----------------------------------------------------------|-------|
| В АС Нагрузка применять только для указанного контингента | False |
|-----------------------------------------------------------|-------|

| Комиссия №1 |       |                    |              |
|-------------|-------|--------------------|--------------|
| Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|             |       |                    |              |

Член комиссии

Дежурство

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Примечания к комиссиям ГЭК |  |
|----------------------------|--|

| Нормы часов (акад.)                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)           | 36 |
| Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)          | 70 |
| Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед) | 60 |
| Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)                | 8  |
| Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)               | 40 |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры                                                           |
|-------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1     |              | Разработки месторождений полезных ископаемых                               |
| 2     |              | Открытых горных работ                                                      |
| 3     |              | Обогащения полезных ископаемых                                             |
| 4     |              | Аэрологии, охраны труда и природы                                          |
| 5     |              | Физики                                                                     |
| 6     |              | БК ФизК                                                                    |
| 7     |              | Горных машин и комплексов                                                  |
| 8     |              | БК Современные банковские технологии                                       |
| 10    |              | Электропривода и автоматизации                                             |
| 11    |              | Электроснабжения горных и промышленных предприятий                         |
| 12    |              | Общей электротехники                                                       |
| 16    |              | Начертательной геометрии и графики                                         |
| 17    |              | Технологии машиностроения                                                  |
| 18    |              | Металлорежущих станков и инструментов                                      |
| 19    |              | Автомобильных перевозок                                                    |
| 21    |              | Физвоспитания                                                              |
| 22    |              | Строительного производства и экспертизы недвижимости                       |
| 23    |              | Строительных конструкций, водоснабжения и водоотведения                    |
| 24    |              | Автомобильных дорог и городского кадастра                                  |
| 25    |              | БК Информационных технологий и управления проектами                        |
| 26    |              | Теоретической и геотехнической механики                                    |
| 27    |              | Энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях |
| 28    |              | Технология органических веществ и нефтехимии                               |
| 29    |              | Химическая технология твердого топлива                                     |
| 30    |              | Углекислыми, пластмасс и инженерной защиты окружающей среды                |
| 31    |              | Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов                  |
| 32    |              | Иностранных языков                                                         |
| 33    |              | Н. Экономики и управления                                                  |
| 34    |              | Н. Автомобили и автомобильные перевозки                                    |
| 35    |              | Б. Гуманитарных и экономических наук                                       |
| 36    |              | Б. Технические наук                                                        |
| 37    |              | М.Экономики и управления                                                   |
| 38    |              | М.Технологии и механизации горных работ                                    |
| 39    |              | Прикладных информационных технологий                                       |
| 40    |              | Управленческого учета и анализа                                            |
| 45    |              | Финансов и кредита                                                         |
| 47    |              | Информационных и автоматизированных производственных систем                |
| 48    |              | Эксплуатации автомобилей                                                   |
| 50    |              | Государственного и муниципального управления                               |
| 52    |              | Математики                                                                 |
| 53    |              | Производственного менеджмента                                              |
| 54    |              | Экономики                                                                  |
| 55    |              | Теплоэнергетики                                                            |
| 56    |              | БК Конкуренции и антимонопольного регулирования                            |
| 57    |              | Строительства подземных сооружений и шахт                                  |
| 58    |              | Маркшейдерского дела и геологии                                            |
| 59    |              | Истории, философии и социальных наук                                       |
| 60    |              | П.Кафедра естественнонаучных дисциплин                                     |
| 61    |              | П.Кафедра социально-гуманитарных дисциплин                                 |
| 62    |              | П.Кафедра экономики и управления                                           |
| 63    |              | П.Кафедра информационных технологий, машиностроения и автотранспорта       |
| 65    |              | П.Кафедра технологии и комплексной механизации горных работ                |
| 66    |              | БК Электроснабжение МРСК                                                   |
| 67    |              | Теории и методики профессионального образования                            |
| 68    |              | Технологии и организации строительства (БК)                                |
| 69    |              | Информационной безопасности                                                |
| 70    |              | Теории и технологии управления                                             |

| з.е.  | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения                               |      |                                                                                       |      | Курс 2                                                                        |      |                                                                        |      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------|------|
|       | Курс 1                                                                         |      | Курс 2                                                                                |      | Сем. 3                                                                        |      | Сем. 4                                                                 |      |
|       | Наименование                                                                   | з.е. | Наименование                                                                          | з.е. | Наименование                                                                  | з.е. | Наименование                                                           | з.е. |
| Итого | 66                                                                             |      |                                                                                       |      | 60                                                                            |      |                                                                        |      |
| Всего | 24                                                                             |      | 42                                                                                    |      | 29                                                                            |      | 31                                                                     |      |
| 1     | Б1.О.02□<br>Менеджмент профессиональной деятельности□<br>[Эк]□<br>УК-3; ОПК-2  | 3    | Б1.О.01□<br>Управление проектами□<br>[3а]□<br>УК-2; ОПК-1                             | 3    | 62.В.02(П)□<br>Производственная, Эксплуатационная практика□<br>[3аО]□<br>ПК-4 | 20   | 62.В.03(П)□<br>Производственная, Проектная практика□<br>[3аО]□<br>УК-2 | 16   |
| 2     | Б1.О.03□<br>Иностранный язык в профессиональной деятельности□<br>[3а]□<br>УК-4 | 2    | Б1.О.03□<br>Иностранный язык в профессиональной деятельности□<br>[Эк]□<br>УК-4        | 4    |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 3     |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 4     |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 5     |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 6     |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 7     |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 8     |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 9     |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 10    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 11    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 12    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 13    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 14    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 15    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 16    | Б1.В.01□<br>Автоматизация в энергетике□<br>[Эк, КП]□<br>УК-1                   | 5    | Б1.В.02□<br>Представление и защита результатов научных исследований□<br>[3а]□<br>ПК-4 | 5    |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 17    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 18    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 19    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 20    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 21    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 22    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 23    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 24    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 25    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 26    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 27    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 28    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 29    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 30    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 31    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 32    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 33    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 34    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 35    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 36    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 37    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 38    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 39    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 40    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 41    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |
| 42    |                                                                                |      |                                                                                       |      |                                                                               |      |                                                                        |      |

