

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Диагностика электрооборудования

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Диагностика электрооборудования", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

Знать: Знать: методы технико-экономической оценки результатов НИР и инновационной деятельности; основные источники научно-технической информации по материалам о диагностике электрооборудования; технологию диагностики основных элементов электрооборудования станций и подстанций; компьютерные программы расчета состояния электрооборудования

Уметь: Уметь: ставить задачи исследования в области электротехнических комплексов и систем; анализировать информацию о новых технологиях диагностики электрооборудования; применять современные методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; разрабатывать программы и методики специальных испытаний электрооборудования

Владеть: Владеть: навыками наглядного представления результатов научных исследований; навыками использования технических средств испытания и программ расчетов характеристик электрооборудования; информацией о технических параметрах оборудования для использования при проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта; навыками применения полученной информации при проведении диагностики электрооборудования станций и подстанций.

В результате освоения дисциплины обучающийся в целом по дисциплине должен

Знать:

- Знать: методы технико-экономической оценки результатов НИР и инновационной деятельности; основные источники научно-технической информации по материалам о диагностике электрооборудования; технологию диагностики основных элементов электрооборудования станций и подстанций; компьютерные программы расчета состояния электрооборудования

Уметь:

- Уметь: ставить задачи исследования в области электротехнических комплексов и систем; анализировать информацию о новых технологиях диагностики электрооборудования; применять современные методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; разрабатывать программы и методики специальных испытаний электрооборудования

Владеть:

- Владеть: навыками наглядного представления результатов научных исследований; навыками использования технических средств испытания и программ расчетов характеристик электрооборудования; информацией о технических параметрах оборудования для использования при проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта; навыками применения полученной информации при проведении диагностики электрооборудования станций и подстанций.

2. Место дисциплины "Диагностика электрооборудования" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык в профессиональной деятельности", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать: Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах

Уметь: Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена

Владеть: Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах

Уметь:

- Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена

Владеть:

- Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации

2. Место дисциплины "Иностранный язык в профессиональной деятельности" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен создавать наиболее надежные послеаварийные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики

Знать:

Уметь:

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

Уметь:

Владеть:

2. Место дисциплины "Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Управление энергосбережением в системах электроснабжения.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Организация производства и инвестиционная деятельность в электроэнергетике

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Организация производства и инвестиционная деятельность в электроэнергетике", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен проводить мониторинг оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях

Знать: Знать: методы и средства проведения исследований

Уметь: Уметь: применять современные методы и средства для исследований

Владеть: Владеть: навыками оформления, представления и защиты результатов исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать: методы и средства проведения исследований

Уметь:

- Уметь: применять современные методы и средства для исследований

Владеть:

- Владеть: навыками оформления, представления и защиты результатов исследований

2. Место дисциплины "Организация производства и инвестиционная деятельность в электроэнергетике" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Управление энергосбережением в системах электроснабжения, Менеджмент профессиональной деятельности, Специальные главы электроснабжения.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1. В области электроэнергетики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Педагогика высшей школы

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Педагогика высшей школы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен вести учебную и методическую работу для обучающихся по направлениям электроэнергетика подготовки бакалавров

Знать: Знать основные структурные составляющие образовательной программы высшего образования

Уметь: Уметь организовать образовательный процесс

Владеть: Владеть методикой преподавания дисциплин, приемами эффективного взаимодействия

универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать: Знать принципы дидактики высшей школы, методы активизации познавательной деятельности обучающихся

Уметь: Уметь определять главное, существенное при отборе, структурировании и изложении учебного материала, формировать доверительные и доброжелательные отношения с обучающимися в межличностном общении

Владеть: Владеть методикой анализа проблемных ситуаций, приемами продуктивной коммуникации с субъектами образовательного процесса

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные структурные составляющие образовательной программы высшего образования

- Знать принципы дидактики высшей школы, методы активизации познавательной деятельности обучающихся

Уметь:

- Уметь организовать образовательный процесс

- Уметь определять главное, существенное при отборе, структурировании и изложении учебного материала, формировать доверительные и доброжелательные отношения с обучающимися в межличностном общении

Владеть:

- Владеть методикой преподавания дисциплин, приемами эффективного взаимодействия

- Владеть методикой анализа проблемных ситуаций, приемами продуктивной коммуникации с субъектами образовательного процесса

2. Место дисциплины "Педагогика высшей школы" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Применение современных программных комплексов в энергетике

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Применение современных программных комплексов в энергетике", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен управлять электроэнергетическим режимом работы энергосистемы

Знать: Знать:

- способы защиты полупроводниковых приборов;
- методы решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей;
- энергетические характеристики технологического оборудования;
- устройства и режимы работы электрооборудования;
- общие принципы нормирования технологических потерь электроэнергии;
- методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей.

Уметь: Уметь:

- рассчитывать и оценивать механическую и термическую стойкость электрооборудования;
- рассчитывать показатели эффективности энергосберегающих мероприятий;
- производить расчет экономической эффективности энергосберегающих мероприятий;
- применять методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей.

Владеть: Владеть:

Методами управления электроэнергетическим режимом энергосистемы;
Методами вывода из аварийной ситуации электроэнергосистем.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать:

- способы защиты полупроводниковых приборов;
- методы решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей;
- энергетические характеристики технологического оборудования;
- устройства и режимы работы электрооборудования;
- общие принципы нормирования технологических потерь электроэнергии;
- методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей.

-

Уметь:

- Уметь:

- рассчитывать и оценивать механическую и термическую стойкость электрооборудования;
- рассчитывать показатели эффективности энергосберегающих мероприятий;
- производить расчет экономической эффективности энергосберегающих мероприятий;
- применять методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей.

-

Владеть:

- Владеть:

- Методами управления электроэнергетическим режимом энергосистемы;
- Методами вывода из аварийной ситуации электроэнергосистем.

-

2. Место дисциплины "Применение современных программных комплексов в энергетике" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Диагностика электрооборудования, Дополнительные главы математики, Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения, Управление энергосбережением в системах электроснабжения, Специальные главы электроснабжения.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для

формирования компетенций, указанных в пункте 1.В области

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дополнительные главы математики

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дополнительные главы математики", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки

Знать: Знать основы теории преобразований Фурье и Лапласа и применения их для решения задач электротехники

Уметь: Уметь использовать математический аппарат при изучении специальных курсов для решения научных и инженерных задач

Владеть: Владеть основными аналитическими методами решения задач в области своей профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы теории преобразований Фурье и Лапласа и применения их для решения задач электротехники

Уметь:

- Уметь использовать математический аппарат при изучении специальных курсов для решения научных и инженерных задач

Владеть:

- Владеть основными аналитическими методами решения задач в области своей профессиональной деятельности

2. Место дисциплины "Дополнительные главы математики" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Дополнительные главы математики», базируется на знаниях, умениях, навыках и опыте деятельности, приобретенных обучающимися при освоении ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

- основы теории преобразований Фурье и Лапласа;

обучающийся должен уметь:

- работать с литературными источниками;

обучающийся должен владеть:

- навыками работы в стандартных офисных пакетах;

обучающийся должен иметь опыт:

- публичных выступлений.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Менеджмент профессиональной деятельности

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Менеджмент профессиональной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

Знать: Знать современные методы исследования, оценки и представления результатов выполненной работы.

Уметь: Уметь организовывать и проводить исследования при помощи современных методов, оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Владеть: Владеть навыками проведения исследований при помощи современных методов, навыками проведения оценки и презентации результатов выполненной работы.

универсальных компетенций:

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать: Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.

Уметь: Уметь организовывать и руководить работой команды.

Владеть: Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.

- Знать современные методы исследования, оценки и представления результатов выполненной работы.

Уметь:

- Уметь организовывать и руководить работой команды.

- Уметь организовывать и проводить исследования при помощи современных методов, оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Владеть:

- Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.

- Владеть навыками проведения исследований при помощи современных методов, навыками проведения оценки и презентации результатов выполненной работы.

2. Место дисциплины "Менеджмент профессиональной деятельности" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Менеджмент и маркетинг в энергетике

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Менеджмент и маркетинг в энергетике", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен проводить мониторинг оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях

Знать: Знать: отечественный и зарубежный опыт в области мониторинга оперативной информации

Уметь: Уметь: составлять технико-экономическое обоснование мероприятий при работе с авариями и нештатными ситуациями

Владеть: Владеть: навыками оформления, представления и защиты результатов решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать: отечественный и зарубежный опыт в области мониторинга оперативной информации

Уметь:

- Уметь: составлять технико-экономическое обоснование мероприятий при работе с авариями и нештатными ситуациями

Владеть:

- Владеть: навыками оформления, представления и защиты результатов решения профессиональных задач

2. Место дисциплины "Менеджмент и маркетинг в энергетике" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Управление проектами, Менеджмент профессиональной деятельности, Специальные главы электроснабжения.

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках высшего образования и (или) дополнительного профессионального образования.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины по выбору»". Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы расчёта и анализа электрических режимов

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы расчёта и анализа электрических режимов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен управлять электроэнергетическим режимом работы энергосистемы

Знать: Знать основные теоретические положения и нормативные документы в области оценки текущего и прогнозируемого электроэнергетического режима энергосистемы

Уметь: Уметь производить оценку текущего и прогнозируемого электроэнергетического режима энергосистемы с целью принятия решения о реализации мер по предотвращению развития нарушения нормального режима электрической части энергосистемы

Владеть: Владеть навыками расчета и анализа электрических режимов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные теоретические положения и нормативные документы в области оценки текущего и прогнозируемого электроэнергетического режима энергосистемы

Уметь:

- Уметь производить оценку текущего и прогнозируемого электроэнергетического режима энергосистемы с целью принятия решения о реализации мер по предотвращению развития нарушения нормального режима электрической части энергосистемы

Владеть:

- Владеть навыками расчета и анализа электрических режимов

2. Место дисциплины "Методы расчёта и анализа электрических режимов" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Дополнительные главы математики, Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения, Специальные главы электроснабжения.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Нормативно-правовая база энергетики

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Нормативно-правовая база энергетики", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен принимать решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений

Знать: способы принятия решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений

Уметь: принимать решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений

Владеть: способами принятия решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- способы принятия решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений

Уметь:

- принимать решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений

Владеть:

- способами принятия решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений

2. Место дисциплины "Нормативно-правовая база энергетики" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Диагностика электрооборудования, Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения, Специальные вопросы надежности электроснабжения, Управление энергосбережением в системах электроснабжения, Менеджмент профессиональной деятельности, Специальные главы электроснабжения.

Полученные в ходе освоения дисциплины «Нормативно-правовая база энергетики» знания и умения необходимы для подготовки студентов-магистрантов к выполнению научно-исследовательской работы и защиты магистерской диссертации.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Проектирование систем электроснабжения

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Проектирование систем электроснабжения", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен принимать решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений

Знать: Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и ввода их в эксплуатацию

Уметь: Оценивать эффективность управляющих воздействий при изменении эксплуатационного состояния или технологического режима работы линий электропередачи, оборудования, устройств

Владеть: Навыками оценки эффективности управляющих воздействий при изменении эксплуатационного состояния или технологического режима работы линий электропередачи, оборудования, устройств

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и ввода их в эксплуатацию

Уметь:

- Оценивать эффективность управляющих воздействий при изменении эксплуатационного

- состояния или технологического режима работы линий электропередачи, оборудования, устройств

Владеть:

- Навыками оценки эффективности управляющих воздействий при изменении эксплуатационного состояния или технологического режима работы линий электропередачи,

- оборудования, устройств

2. Место дисциплины "Проектирование систем электроснабжения" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Диагностика электрооборудования, Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения, Управление энергосбережением в системах электроснабжения, Специальные главы электроснабжения.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Противоаварийная автоматика энергосистем

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Противоаварийная автоматика энергосистем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен создавать наиболее надежные послеаварийные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики

Знать: Знать принципы мониторинга режимно-балансовой ситуации в энергосистеме

Уметь: Уметь учитывать наличие противоаварийной автоматики при выполнении мониторинга технического состояния оборудования подстанции

Владеть: Владеть навыками оценки правильности применения противоаварийной автоматики в конкретной режимно-балансовой ситуации

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать принципы мониторинга режимно-балансовой ситуации в энергосистеме

Уметь:

- Уметь учитывать наличие противоаварийной автоматики при выполнении мониторинга технического состояния оборудования подстанции

Владеть:

- Владеть навыками оценки правильности применения противоаварийной автоматики в конкретной режимно-балансовой ситуации

2. Место дисциплины "Противоаварийная автоматика энергосистем" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Управление энергосбережением в системах электроснабжения.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Системы искусственного интеллекта

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Системы искусственного интеллекта", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-6 - Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

Знать: Знать методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий.

Уметь: Уметь использовать программные продукты, в том числе современные интеллектуальные технологии, для разработки программного обеспечения решающего профессиональные задачи.

Владеть: Владеть навыками разработки алгоритмов и программных продуктов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий.

Уметь:

- Уметь использовать программные продукты, в том числе современные интеллектуальные технологии, для разработки программного обеспечения решающего профессиональные задачи.

Владеть:

- Владеть навыками разработки алгоритмов и программных продуктов.

2. Место дисциплины "Системы искусственного интеллекта" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках высшего образования и (или) дополнительного профессионального образования.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Современные методы управления режимами передачи и распределения электроэнергии

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Современные методы управления режимами передачи и распределения электроэнергии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен управлять электроэнергетическим режимом работы энергосистемы

Знать: Знать способы контроля режимов работы оборудования объектов электроэнергетики и устройств релейной защиты

Уметь: Уметь использовать способы расчета режимов работы электроэнергетических установок для выбора электрооборудования.

Владеть: Владеть основными подходами к моделированию электроэнергетических систем

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать способы контроля режимов работы оборудования объектов электроэнергетики и устройств релейной защиты

-

Уметь:

- Уметь использовать способы расчета режимов работы электроэнергетических установок для выбора электрооборудования.

-

Владеть:

- Владеть основными подходами к моделированию электроэнергетических систем

-

2. Место дисциплины "Современные методы управления режимами передачи и распределения электроэнергии" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения, Противоаварийная автоматика энергосистем, Специальные главы электроснабжения.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Специальные вопросы надежности электроснабжения

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Специальные вопросы надежности электроснабжения", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен принимать решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений

Знать: Знать:

терминологию, основные понятия и определения в области надежности объектов электроэнергетики;

математические основы теории надежности и основы теории физики отказов;

показатели надежности электрооборудования и систем электроснабжения;

причины отказов электрооборудования и систем электроснабжения.

Уметь: Уметь:

производить выбор электрооборудования и систем электроснабжения согласно требованиям надежности;

оценивать надежность объектов электроэнергетики;

прогнозировать поведение систем электроснабжения по надежности;

разрабатывать мероприятия по повышению надежности.

Владеть: Владеть:

навыками оценивания надежности различных объектов;

методами обработки экспериментальных данных;

навыками разработки планов, программ и методик проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем на надежность;

методиками технических и технико-экономических расчетов на надежность.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать:

- терминологию, основные понятия и определения в области надежности объектов электроэнергетики;

- математические основы теории надежности и основы теории физики отказов;

- показатели надежности электрооборудования и систем электроснабжения;

- причины отказов электрооборудования и систем электроснабжения.

Уметь:

- Уметь:

- производить выбор электрооборудования и систем электроснабжения согласно требованиям надежности;

- оценивать надежность объектов электроэнергетики;

- прогнозировать поведение систем электроснабжения по надежности;

- разрабатывать мероприятия по повышению надежности.

Владеть:

- Владеть:

- навыками оценивания надежности различных объектов;

- методами обработки экспериментальных данных;

- навыками разработки планов, программ и методик проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем на надежность;

- методиками технических и технико-экономических расчетов на надежность.

2. Место дисциплины "Специальные вопросы надежности электроснабжения" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Дополнительные главы математики.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Специальные главы электроснабжения

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Специальные главы электроснабжения", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен управлять электроэнергетическим режимом работы энергосистемы

Знать: Знать способы управления проектами разработки объектов профессиональной деятельности.

Современные тенденции развития электроэнергетики, влияющие на разработку объектов электрического хозяйства.

Уметь: Уметь управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности. Внедрять современные подходы к проектированию энергетических объектов.

Владеть: Владеть способностью управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности. Методами внедрения современных подходов к проектированию энергетических объектов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать способы управления проектами разработки объектов профессиональной деятельности.

Современные тенденции развития электроэнергетики, влияющие на разработку объектов электрического хозяйства.

-

-

-

-

Уметь:

- Уметь управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности. Внедрять современные подходы к проектированию энергетических объектов.

-

Владеть:

- Владеть способностью управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности.

Методами внедрения современных подходов к проектированию энергетических объектов.

2. Место дисциплины "Специальные главы электроснабжения" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Дополнительные главы математики, Управление энергосбережением в системах электроснабжения.

В области

Основ проектирования элементов систем производства, передачи и распределения электрической энергии, а также их компонентов.

Методов расчета и анализа математических и физических моделей систем производства, передачи и распределения электрической энергии, а также их компонентов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление проектами

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Управление проектами", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки

Знать: Знать основы целеполагания и методологию постановки задач исследования в области профессиональной деятельности.

Уметь: Уметь выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.

Владеть: Владеть навыками формулирования целей и задач исследования в области профессиональной деятельности, расстановки приоритетов решения задач, разработки критериев оценки.

универсальных компетенций:

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать: Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла.

Уметь: Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Владеть: Владеть способностью управлять проектом.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла.

- Знать основы целеполагания и методологию постановки задач исследования в области профессиональной деятельности.

Уметь:

- Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

- Уметь выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.

Владеть:

- Владеть способностью управлять проектом.

- Владеть навыками формулирования целей и задач исследования в области профессиональной деятельности, расстановки приоритетов решения задач, разработки критериев оценки.

2. Место дисциплины "Управление проектами" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Менеджмент профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление энергосбережением в системах электроснабжения

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Управление энергосбережением в системах электроснабжения", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен управлять электроэнергетическим режимом работы энергосистемы

Знать: Знать: основы целеполагания и методологию постановки задач исследования в области профессиональной деятельности

Уметь: Уметь: выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.

Владеть: Владеть: навыками формулирования целей и задач исследования в области профессиональной деятельности, расстановки приоритетов решения задач, разработки критериев оценки.

универсальных компетенций:

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать: Знать: особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла.

Уметь: Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Владеть: Владеть: способностью управлять проектом

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать: основы целеполагания и методологию постановки задач исследования в области профессиональной деятельности

- Знать: особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла.

Уметь:

- Уметь: выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.

- Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Владеть:

- Владеть: навыками формулирования целей и задач исследования в области профессиональной деятельности, расстановки приоритетов решения задач, разработки критериев оценки.

- Владеть: способностью управлять проектом

2. Место дисциплины "Управление энергосбережением в системах электроснабжения" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

В области энергосбережения.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Философские проблемы науки и техники

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Философские проблемы науки и техники", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Знать: Знает основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций.

Уметь: Умеет использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники.

Владеть: Владеет навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знает основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций.

Уметь:

- Умеет использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники.

Владеть:

- Владеет навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок.

2. Место дисциплины "Философские проблемы науки и техники" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модуля)» ОПОП.

Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1. Для этого необходимо сформировать у магистрантов представление об информационном рационалистическом горизонте знаний; сформировать прогрессивный мировоззренческий подход к пониманию реальной картины мира, понимание концептуальных направлений развития науки; сформировать у магистрантов комплекс понятий о специфике научного знания и методов науки, о глубокой связи науки и техники в современном информационном обществе, о главных задачах современной методологии науки, об истории развития науки. Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующей дисциплины: «Основы научных исследований».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электробезопасность в электроэнергетике

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2024 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электробезопасность в электроэнергетике", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать: Знать правила устройства электроустановок, охраны труда и эксплуатации электроустановок, ГОСТ-ы и т.д основы программирования и прогнозирования режимов работы нейтралей электрооборудования

Уметь: Уметь оперативно и профессионально принять меры по ликвидации аварий и её последствий; выбрать необходимые средства защиты; уметь производить измерения электрических и не электрических величин применять методы и средства защиты от поражения электрическим током использовать способы расчетов режимов работы электроэнергетических установок уметь пользоваться методами математического анализа и моделирования.

Владеть: Владеть способностью анализировать критические ситуации и освобождать людей или животных от действия электрического тока. Владеет навыками и методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать правила устройства электроустановок, охраны труда и эксплуатации электроустановок, ГОСТ-ы и т.д основы программирования и прогнозирования режимов работы нейтралей электрооборудования

Уметь:

- Уметь оперативно и профессионально принять меры по ликвидации аварий и её последствий; выбрать необходимые средства защиты; уметь производить измерения электрических и не электрических величин применять методы и средства защиты от поражения электрическим током

- использовать способы расчетов режимов работы электроэнергетических установок

- уметь пользоваться методами математического анализа и моделирования.

Владеть:

- Владеть способностью анализировать критические ситуации и освобождать людей или животных от действия электрического тока. Владеет навыками и методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий

2. Место дисциплины "Электробезопасность в электроэнергетике" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Диагностика электрооборудования, Специальные вопросы надежности электроснабжения, Управление проектами, Философские проблемы науки и техники, Противоаварийная автоматика энергосистем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте . В области

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт энергетики

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация

"Магистр"

Формы обучения

очная

Кемерово 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способен управлять электроэнергетическим режимом работы энергосистемы

Знать:

Уметь: Уметь: определять области допустимых режимов работы электрооборудования

Владеть: Владеть: навыками по предотвращению развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем

Иметь опыт: Иметь опыт: Расчета режимов работы энергосистем на современных программных комплексах

ПК-2 - Способен создавать наиболее надежные послеаварийные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики

Знать:

Уметь: Уметь: читать схемы энергосистем, нормальные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики

Владеть: Владеть: навыками анализа оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях в энергосистеме

Иметь опыт: Иметь опыт: принятия решений о выдаче диспетчерских команд (разрешений) в условиях ограниченного времени

ПК-3 - Способен принимать решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений

Знать:

Уметь: Уметь: оценивать эффективность управляющих воздействий при изменении эксплуатационного состояния или технологического режима работы линий электропередачи, оборудования, устройств

Владеть: Владеть: навыками оценки эффективности управляющих воздействий при изменении эксплуатационного состояния или технологического режима работы линий электропередачи, оборудования, устройств

Иметь опыт: Иметь опыт: разработки программ переключений на вывод в ремонт и ввод в работу линий электропередачи и оборудования при производстве переключений в электроустановках

ПК-4 - Способен проводить мониторинг оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях

Знать:

Уметь: Уметь: систематизировать и анализировать полученные данные об авариях и нештатных ситуациях

Владеть: Владеть: навыками сбора и обработки оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях в энергосистеме

Иметь опыт: Иметь опыт: формирования и рассылки отчетной информации об авариях и нештатных ситуациях в энергосистеме в соответствии с установленным порядком передачи данной информации

ПК-5 - Способен вести учебную и методическую работу для обучающихся по направлениям электроэнергетика подготовки бакалавров

Знать:

Уметь: Уметь: проводить занятия по различным формам учебной работы

Владеть: Владеть: навыками проведения различных форм учебной работы и разработки методических указаний

Иметь опыт: Иметь опыт: проведения занятий и разработки методических указаний для различных видов учебной деятельности

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Знать:

Уметь: Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности.

Владеть: Владеть: Способностью совершенствовать Собственную деятельность на основе самооценки.

Иметь опыт: Иметь опыт: Совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт энергетики

Аннотация к программе практики

Вид практики: Преддипломная
Тип практики: Производственная

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

Тип практики: Производственная .

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способен управлять электроэнергетическим режимом работы энергосистемы

Знать:

Уметь: Уметь Определять области допустимых режимов работы электрооборудования

Владеть: Владеть Навыками анализа оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях в энергосистеме

Иметь опыт: Иметь опыт Расчета режимов работы энергосистем на современных программных комплексах

ПК-2 - Способен создавать наиболее надежные послеаварийные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики

Знать:

Уметь: Уметь Читать схемы энергосистем, нормальные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики

Владеть: Владеть Навыками анализа оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях в энергосистеме

Иметь опыт: Владеть Навыками анализа оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях в энергосистеме

ПК-3 - Способен принимать решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений

Знать:

Уметь: Уметь Оценивать эффективность управляющих воздействий при изменении эксплуатационного

состояния или технологического режима работы линий электропередачи, оборудования, устройств

Владеть: Владеть Навыками оценки эффективности управляющих воздействий при изменении эксплуатационного состояния или технологического режима работы линий электропередачи, оборудования, устройств

Иметь опыт: Иметь опыт Разработки программ переключений на вывод в ремонт и ввод в работу линий

электропередачи и оборудования при производстве переключений в электроустановках

ПК-4 - Способен проводить мониторинг оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях

Знать:

Уметь: Уметь Систематизировать и анализировать полученные данные об авариях и нештатных ситуациях

Владеть: Владеть Навыками сбора и обработки оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях в энергосистеме

Иметь опыт: Иметь опыт Формирования и рассылки отчетной информации об авариях и нештатных ситуациях в

энергосистеме в соответствии с установленным порядком передачи данной информации

ПК-5 - Способен вести учебную и методическую работу для обучающихся по направлениям электроэнергетики подготовки бакалавров

Знать:

Уметь: Уметь Проводить занятия по различным формам учебной работы

Владеть: Владеть Навыками проведения различных форм учебной работы и разработки методических

указаний

Иметь опыт: Иметь опыт Проведения занятий и разработки методических указаний для различных видов

учебной деятельности

ПК-6 - Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

Знать:

Уметь: Уметь разрабатывать программные средства для решения профессиональных задач

Владеть: Владеть приемами по разработке алгоритма и программных средств для решения различных профессиональных задач

Иметь опыт: Иметь опыт по созданию программных средств с использованием современных интеллектуальных технологий

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт энергетики

Аннотация к программе практики

Вид практики: Учебная

Тип практики: ознакомительная практика

Способ проведения: стационарная

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация

"Магистр"

Формы обучения

очная

Кемерово 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: ознакомительная практика.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-1 - Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки

Знать:

Уметь: Уметь формулировать цели и задачи исследования.

Владеть: Владеть навыками выявления приоритетов решения задач.

Иметь опыт: Иметь опыт выявления приоритетов задач.

ОПК-2 - Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

Знать:

Уметь: Уметь оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Владеть: Владеть навыками применения современных методов исследования, оценивания и представления результатов выполненной работы.

Иметь опыт: Иметь опыт применения современных методов исследования, оценивания и представления результатов выполненной работы.

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:

Уметь: Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.

Владеть: Владеть навыками выработки стратегий действий.

Иметь опыт: Иметь опыт выработки стратегий действий; совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Знать:

Уметь: Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности; формулировать цели и задачи исследования; оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Владеть: Владеть способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки; навыками выявления приоритетов решения задач; навыками применения современных методов исследования, оценивания и представления результатов выполненной работы.

Иметь опыт: Иметь опыт выявления приоритетов задач; применения современных методов исследования, оценивания и представления результатов выполненной работы.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт энергетики

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: организационно-управленческая

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация

"Магистр"

Формы обучения

очная

Кемерово 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: организационно-управленческая.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-4 - Способен проводить мониторинг оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях

Знать:

Уметь: Уметь: систематизировать и анализировать полученные данные об авариях и нештатных ситуациях

Владеть: Владеть: навыками сбора и обработки оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях в энергосистеме

Иметь опыт: Иметь опыт: формирования и рассылки отчетной информации об авариях и нештатных ситуациях в энергосистеме в соответствии с установленным порядком передачи данной информации

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать:

Уметь: Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности

Владеть: Владеть: Способностью совершенствовать Собственную деятельность на основе самооценки.

Иметь опыт: Иметь опыт: Совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт энергетики

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: педагогическая практика

Способ проведения: стационарная

Направление подготовки «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) подготовки «01 Электроэнергетика»

Присваиваемая квалификация

"Магистр"

Формы обучения

очная

Кемерово 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: педагогическая практика.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-5 - Способен вести учебную и методическую работу для обучающихся по направлениям электроэнергетики подготовки бакалавров

Знать:

Уметь: пользоваться государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом образовательной программы, по которой проходил педагогическую практику

Владеть: формами, методами и методическими приемами обучения;

методами обработки научного материала и представления информации различными способами с целью его изложения студентам

Иметь опыт: самостоятельной подготовки материала к занятиям

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать:

Уметь: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу,

подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах

Владеть: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по

знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории

Иметь опыт: в взаимодействии в академической и профессиональной сфере на иностранном языке

