

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Правоведение

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Знать: Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции, последствия, к которым приводит коррупционное поведение для организации, государства и общества.

Уметь: Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Владеть: Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знать: Знать виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

Уметь: Уметь анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности.

Владеть: Владеть методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

- Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции, последствия, к которым приводит коррупционное поведение для организации, государства и общества.

Уметь:

- Уметь анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности.

- Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Владеть:

- Владеть методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами.

- Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.

2. Место дисциплины "Правоведение" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать: Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности;

Уметь: Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности;

Владеть: Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности;

Уметь:

- Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности;

Владеть:

- Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

2. Место дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Иностранный язык, Информатика, Математика, Правоведение, Основы управления профессиональной деятельностью.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» 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

Всеобщая история

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: Знать: закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.

Уметь: Уметь: анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть: Владеть: навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать: закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.

Уметь:

- Уметь: анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть:

- Владеть: навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.

2. Место дисциплины "Всеобщая история" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Дополнительные главы математики

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Знать: Знать способы математического описания любого технологического процесса.

Уметь: Уметь составлять модели технологического оборудования и вычислять их параметры.

Владеть: Владеть способностью составления моделей технологического оборудования и вычисления их параметров.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать способы математического описания любого технологического процесса.

Уметь:

- Уметь составлять модели технологического оборудования и вычислять их параметры.

Владеть:

- Владеть способностью составления моделей технологического оборудования и вычисления их параметров.

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

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

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

Измерительная техника

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Знать: Знать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления.

Уметь: Уметь разрабатывать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления.

Владеть: Владеть опытом разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения.

ОПК-6 - Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Знать: Знать измерительные приборы для систем автоматизации в энергетике; методы оценки погрешности измерительных приборов для систем автоматизации.

Уметь: Уметь пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; оценивать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.

Владеть: Владеть способностью пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; способностью рассчитывать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления.

- Знать измерительные приборы для систем автоматизации в энергетике; методы оценки погрешности измерительных приборов для систем автоматизации.

Уметь:

- Уметь разрабатывать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления.

- Уметь пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; оценивать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.

Владеть:

- Владеть опытом разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения.

- Владеть способностью пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; способностью рассчитывать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.

2. Место дисциплины "Измерительная техника" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать: принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера

Уметь: читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере

Владеть: владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера

Уметь:

- читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере

Владеть:

- владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

2. Место дисциплины "Иностранный язык" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Информатика

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать: Знать технологии обработки текстовой и графической информации; электронные таблицы, средства электронных презентаций.

Знать технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах, основные методы обработки и передачи данных средствами вычислительной техники.

Уметь: Уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.

Владеть: Владеть методами практического использования современных компьютеров для обработки информации; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; основными методами и приемами работы с прикладными программными средствами; приемами создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники; навыками применения стандартных программных средств в сфере профессиональной деятельности.

Иметь опыт практического использования современных компьютеров для обработки информации; поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники; применения современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать технологии обработки текстовой и графической информации; электронные таблицы, средства электронных презентаций.

- Знать технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах, основные методы обработки и передачи данных средствами вычислительной техники.

-

Уметь:

- Уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;

- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными

- приложениями.

-

Владеть:

- Владеть методами практического использования современных компьютеров для обработки информации; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; основными методами и приемами работы с прикладными программными средствами; приемами создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники; навыками применения стандартных программных средств в сфере профессиональной деятельности.

- Иметь опыт практического использования современных компьютеров для обработки информации; поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники; применения современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности

2. Место дисциплины "Информатика" в структуре ОПОП бакалавриата

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

История России

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.

Уметь: анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть: навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.

Уметь:

- анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть:

- навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества

2. Место дисциплины "История России" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Автоматизация в электроэнергетике

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен выполнять проверку работоспособности оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части релейной защиты

и автоматики;

схемы коммутации, характеристики и режимы работ аппаратуры телеавтоматики, систем гарантированного электропитания и другого оборудования участка;

типы, виды и основные технические характеристики оборудования ВОЛС, оборудования мультимплексирования, а также оборудования систем сбора и передачи информации;

типы, виды и основные технические характеристики волоконно-оптических кабелей и оптических кроссов;

схему сети передачи данных, находящейся в обслуживании оборудования АС

Уметь: Уметь определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ;

проводить измерения параметров работы оборудования АСТУ;

применять современные программные комплексы для сбора, анализа и контроля энергопотребления

Владеть: Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности

электронных элементов оборудования АСТУ;

навыками изучения режимов работы и условий эксплуатации оборудования АСТУ;

навыками проверок технического состояния оборудования АСТУ при проведении профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности;

навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ;

навыками консультирования по вопросам технического обеспечения и эксплуатации оборудования АСТУ

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части релейной защиты

- и автоматики;

- схемы коммутации, характеристики и режимы работ аппаратуры телеавтоматики, систем гарантированного электропитания и другого оборудования участка;

- типы, виды и основные технические характеристики оборудования ВОЛС, оборудования мультимплексирования, а также оборудования систем сбора и передачи информации;

- типы, виды и основные технические характеристики волоконно-оптических кабелей и оптических кроссов;

- схему сети передачи данных, находящейся в обслуживании оборудования АС

Уметь:

- Уметь определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ;

- проводить измерения параметров работы оборудования АСТУ;

- применять современные программные комплексы для сбора, анализа и контроля энергопотребления

Владеть:

- Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности

- электронных элементов оборудования АСТУ;

- навыками изучения режимов работы и условий эксплуатации оборудования АСТУ;

- навыками проверок технического состояния оборудования АСТУ при проведении профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности;

- навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ;

- навыками консультирования по вопросам технического обеспечения и эксплуатации оборудования АСТУ

2. Место дисциплины "Автоматизация в электроэнергетике" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Автоматизация производственных процессов

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Автоматизация производственных процессов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен выполнять проверку работоспособности оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части релейной защиты и автоматики; схемы коммутации, характеристики и режимы работ аппаратуры телеавтоматики, систем гарантированного электропитания и другого оборудования участка.

Уметь: проводить измерения параметров работы оборудования АСТУ.

Владеть: навыками изучения режимов работы и условий эксплуатации оборудования АСТУ; навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ; навыками консультирования по вопросам технического обеспечения и эксплуатации оборудования АСТУ.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части релейной защиты и автоматики; схемы коммутации, характеристики и режимы работ аппаратуры телеавтоматики, систем гарантированного электропитания и другого оборудования участка.

Уметь:

- проводить измерения параметров работы оборудования АСТУ.

Владеть:

- навыками изучения режимов работы и условий эксплуатации оборудования АСТУ; навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ; навыками консультирования по вопросам технического обеспечения и эксплуатации оборудования АСТУ.

-

2. Место дисциплины "Автоматизация производственных процессов" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Программирование

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом

Знать: Знать действующие системы счислений, шифров и кодов, стандартные программы и команды;
основы математического обеспечения и программирования;
языки программирования.

Уметь: Уметь владеть основами работы со специализированными программами в своей предметной области;

осваивать по мере внедрения новое оборудование.

Владеть: Владеть навыками оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования.

ПК-2 - Способен выполнять мониторинг оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;
теорию информационных процессов и систем;

архитектуру информационных систем;

инструментальные средства информационных технологий;

основы информационных технологий;

правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила

доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты

Уметь: Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ; администрировать локальные вычислительные сети; анализировать информацию на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных.

Владеть: Владеть методами администрирования серверов, маршрутизаторов, коммутаторов и АРМ на закрепленных за специалистом подстанциях;

методами осуществления резервного копирования баз данных;

методами мониторинга работоспособности локальной вычислительной сети (ЛВС) закрепленной за специалистом подстанции.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать действующие системы счислений, шифров и кодов, стандартные

- программы и команды;

- основы математического обеспечения и программирования;

- языки программирования.

- Знать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;

- теорию информационных процессов и систем;

- архитектуру информационных систем;

- инструментальные средства информационных технологий;

- основы информационных технологий;

- правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты

Уметь:

- Уметь владеть основами работы со специализированными программами в своей предметной области;

- осваивать по мере внедрения новое оборудование.

- Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ; администрировать локальные вычислительные сети; анализировать информацию на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных.

Владеть:

- Владеть навыками оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования.

- Владеть методами администрирования серверов, маршрутизаторов, коммутаторов и АРМ на закрепленных за специалистом подстанциях;

- методами осуществления резервного копирования баз данных;
- методами мониторинга работоспособности локальной вычислительной сети (ЛВС) закрепленной за специалистом подстанции.

2. Место дисциплины "Программирование" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Программирование (специальные главы)

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Программирование (специальные главы)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен выполнять мониторинг оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: ПК-2.3. Знать теорию информационных процессов и систем

ПК-2.4. Знать архитектуру информационных систем

ПК-2.6. Знать основы информационных технологий

ПК-2.7. Знать правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты

ПК-2.8. Знать законодательство, руководящие и нормативные документы в области информационных технологий

ПК-2.12. Знать основные типы программируемых терминалов ведущих производителей

ПК-2.13. Знать основные языки программирования, применяемые для создания, модификации и управления данными

Уметь: ПК-2.14. Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ

ПК-2.15. Уметь администрировать локальные вычислительные сети

ПК-2.16. Уметь обрабатывать и систематизировать техническую информацию

ПК-2.17. Уметь анализировать информацию на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных

Владеть: ПК-2.18. Владеть методами администрирования серверов, маршрутизаторов, коммутаторов и АРМ на закрепленных за специалистом подстанциях

ПК-2.19. Владеть методами осуществления резервного копирования баз данных

ПК-2.22. Владеть методами мониторинга работоспособности локальной вычислительной сети (ЛВС) закрепленной за специалистом подстанции

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- ПК-2.3. Знать теорию информационных процессов и систем

- ПК-2.4. Знать архитектуру информационных систем

- ПК-2.6. Знать основы информационных технологий

- ПК-2.7. Знать правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты

- ПК-2.8. Знать законодательство, руководящие и нормативные документы в области информационных технологий

- ПК-2.12. Знать основные типы программируемых терминалов ведущих производителей

- ПК-2.13. Знать основные языки программирования, применяемые для создания, модификации и управления данными

Уметь:

- ПК-2.14. Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ

- ПК-2.15. Уметь администрировать локальные вычислительные сети

- ПК-2.16. Уметь обрабатывать и систематизировать техническую информацию

- ПК-2.17. Уметь анализировать информацию на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных

Владеть:

- ПК-2.18. Владеть методами администрирования серверов, маршрутизаторов, коммутаторов и АРМ на закрепленных за специалистом подстанциях

- ПК-2.19. Владеть методами осуществления резервного копирования баз данных

- ПК-2.22. Владеть методами мониторинга работоспособности локальной вычислительной сети (ЛВС) закрепленной за специалистом подстанции

2. Место дисциплины "Программирование (специальные главы)" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Релейная защита и автоматика

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Релейная защита и автоматика", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен выполнять проверку работоспособности оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать способы расчета схем и элементов основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов

Уметь: Уметь использовать способы расчета режимов работы электроэнергетических установок для выбора электрооборудования построения устройств релейной защиты и автоматики

Владеть: Владеть методами расчета режимов работы электроэнергетических установок и определения параметров электрооборудования

ПК-4 - Способен выполнять работы повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

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

Уметь: Уметь применять устройства релейной защиты и автоматики для контроля режимов работы оборудования объектов электроэнергетики, поддержания в заданных пределах параметров системы в узловых точках

Владеть: Владеть эффективными методами контроля режимов работы устройств релейной защиты и оборудования объектов электроэнергетики с целью прогнозирования возможных отказов электрооборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

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

- Знать способы расчета схем и элементов основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов

Уметь:

- Уметь применять устройства релейной защиты и автоматики для контроля режимов работы оборудования объектов электроэнергетики, поддержания в заданных пределах параметров системы в узловых точках

- Уметь использовать способы расчета режимов работы электроэнергетических установок для выбора электрооборудования построения устройств релейной защиты и автоматики

Владеть:

- Владеть эффективными методами контроля режимов работы устройств релейной защиты и оборудования объектов электроэнергетики с целью прогнозирования возможных отказов электрооборудования

- Владеть методами расчета режимов работы электроэнергетических установок и определения параметров электрооборудования

2. Место дисциплины "Релейная защита и автоматика" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Теоретические основы электротехники, Электроснабжение, Элементы систем автоматики.

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

Силовая электроника

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен выполнять проверку работоспособности оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: ПК-3.1. Знать правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части релейной защиты и автоматики

ПК-3.2. Знать правила устройства электроустановок

ПК-3.3. Знать основы энергетики и электротехники

ПК-3.4. Знать основы электроники и полупроводниковой техники

ПК-3.5. Знать явление электромагнитной индукции и магнитные цепи

ПК-3.6. Знать правила по переключениям в электроустановках

ПК-3.7. Знать схемы коммутации, характеристики и режимы работ аппаратуры телеавтоматики, систем гарантированного электропитания и другого оборудования участка

Уметь: ПК-3.13. Уметь проверять изоляцию мегомметром

ПК-3.14. Уметь определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ

ПК-3.15. Уметь проводить измерения параметров работы оборудования АСТУ

Владеть: ПК-3.16. Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ

ПК-3.17. Владеть навыками изучения режимов работы и условий эксплуатации оборудования АСТУ

ПК-3.18. Владеть навыками проверок технического состояния оборудования АСТУ при проведении профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности

ПК-3.19. Владеть навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ

ПК-3.20. Владеть навыками консультирования по вопросам технического обеспечения и эксплуатации оборудования АСТУ

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- ПК-3.1. Знать правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части релейной защиты и автоматики

- ПК-3.2. Знать правила устройства электроустановок

- ПК-3.3. Знать основы энергетики и электротехники

- ПК-3.4. Знать основы электроники и полупроводниковой техники

- ПК-3.5. Знать явление электромагнитной индукции и магнитные цепи

- ПК-3.6. Знать правила по переключениям в электроустановках

- ПК-3.7. Знать схемы коммутации, характеристики и режимы работ аппаратуры телеавтоматики, систем гарантированного электропитания и другого оборудования участка

-

-

Уметь:

- ПК-3.13. Уметь проверять изоляцию мегомметром

- ПК-3.14. Уметь определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ

- ПК-3.15. Уметь проводить измерения параметров работы оборудования АСТУ

-

Владеть:

- ПК-3.16. Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ

- ПК-3.17. Владеть навыками изучения режимов работы и условий эксплуатации оборудования АСТУ

- ПК-3.18. Владеть навыками проверок технического состояния оборудования АСТУ при проведении профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности

- ПК-3.19. Владеть навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ

- ПК-3.20. Владеть навыками консультирования по вопросам технического обеспечения и эксплуатации оборудования АСТУ

2. Место дисциплины "Силовая электроника" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Теоретические основы электротехники, Физика, Физические основы электроники, Электробезопасность, Электромеханические преобразователи.

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

Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Знать: Знать элементы делового общения; психологический климат коллектива; основы управленческого общения.

Уметь: Уметь убеждать; выступать публично; выявлять факторы, влияющие на оптимизацию климата коллектива.

Владеть: Владеть приемами, обеспечивающими успех в публичном выступлении; приемами профилактики и разрешения конфликтных ситуаций.

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать: Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь: Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития.

Владеть: Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать элементы делового общения; психологический климат коллектива; основы управленческого общения.

- Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь:

- Уметь убеждать; выступать публично; выявлять факторы, влияющие на оптимизацию климата коллектива.

- Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития.

Владеть:

- Владеть приемами, обеспечивающими успех в публичном выступлении; приемами профилактики и разрешения конфликтных ситуаций.

- Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

2. Место дисциплины "Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Теоретические основы теплотехники

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теоретические основы теплотехники", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом

Знать: знать законы преобразования энергии; термодинамические процессы и основы их анализа; основные закономерности теплообмена при стационарном режиме; основы теории горения; конструкцию и принцип действия теплоэнергетических установок

Уметь: уметь оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели, параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах

Владеть: владеть методами анализа эффективности термодинамических процессов и управления интенсивностью обмена энергией в них; методами анализа эффективности термодинамических процессов и управления интенсивностью обмена энергией в них

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- знать законы преобразования энергии; термодинамические процессы и основы их анализа; основные закономерности теплообмена при стационарном режиме; основы теории горения; конструкцию и принцип действия теплоэнергетических установок

Уметь:

- уметь оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели, параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах

Владеть:

- владеть методами анализа эффективности термодинамических процессов и управления интенсивностью обмена энергией в них; методами анализа эффективности термодинамических процессов и управления интенсивностью обмена энергией в них

2. Место дисциплины "Теоретические основы теплотехники" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Теория автоматического управления. Линейные системы.

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория автоматического управления. Линейные системы.", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен выполнять работы повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать общую структуру автоматизированных систем управления технологическим процессом и ее задачи;

основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств релейной защиты и автоматики, оборудования средств диспетчерского и технологического управления и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии;

методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Уметь: Уметь работать со специализированными программами предназначенными для настройки, тестирования и моделирования работы оборудования АСТУ;

работать с технической литературой в области информационных технологий

Владеть: Владеть методами проведения комплексных испытаний в составе приёмочных комиссий в рамках своей зоны ответственности;

методами выполнения работ по установке, перемещению, замене и настройке оборудования АСТУ методами анализа и синтеза систем автоматического управления (САУ)

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать общую структуру автоматизированных систем управления технологическим процессом и ее задачи;

- основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств релейной защиты и автоматики, оборудования средств диспетчерского и технологического управления и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии;

- методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Уметь:

- Уметь работать со специализированными программами предназначенными для настройки, тестирования и моделирования работы оборудования АСТУ;

- работать с технической литературой в области информационных технологий

Владеть:

- Владеть методами проведения комплексных испытаний в составе приёмочных комиссий в рамках своей зоны ответственности;

- методами выполнения работ по установке, перемещению, замене и настройке оборудования АСТУ

- методами анализа и синтеза систем автоматического управления (САУ)

2. Место дисциплины "Теория автоматического управления. Линейные системы." в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Теория автоматического управления. Нелинейные системы.

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория автоматического управления. Нелинейные системы.", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен выполнять работы повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать общую структуру автоматизированных систем управления технологическим процессом и ее

задачи; основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств релейной защиты и автоматики, оборудования средств диспетчерского и технологического управления и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии;

методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Уметь: Уметь работать со специализированными программами предназначенными для настройки, тестирования и моделирования работы оборудования АСТУ; работать с технической литературой в области информационных технологий

Владеть: Владеть методами проведения комплексных испытаний в составе приёмочных комиссий в рамках

своей зоны ответственности; методами выполнения работ по установке, перемещению, замене и настройке оборудования АСТУ методами анализа и синтеза систем автоматического управления (САУ)

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать общую структуру автоматизированных систем управления технологическим процессом и ее

- задачи; основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств

- релейной защиты и автоматики, оборудования средств диспетчерского и технологического

- управления и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии;

- методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Уметь:

- Уметь работать со специализированными программами предназначенными для настройки, тестирования и моделирования работы оборудования АСТУ; работать с технической литературой в области информационных технологий

Владеть:

- Владеть методами проведения комплексных испытаний в составе приёмочных комиссий в рамках

- своей зоны ответственности; методами выполнения работ по установке, перемещению, замене и настройке оборудования АСТУ методами анализа и синтеза систем автоматического управления (САУ)

2. Место дисциплины "Теория автоматического управления. Нелинейные системы." в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Теоретические основы электротехники, Физические основы электроники, Электрический привод, Электромеханические преобразователи, Теория автоматического управления. Линейные системы..

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 качеством

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом

Знать: Знать диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей; порядок оформления технической документации; технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования.

Уметь: Уметь выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой; анализировать статистику отказов оборудования.

Владеть: Владеть способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы; методами контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей; порядок оформления технической документации; технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования.

Уметь:

- Уметь выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой; анализировать статистику отказов оборудования.

Владеть:

- Владеть способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы; методами контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации.

2. Место дисциплины "Управление качеством" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Электрические машины переменного тока

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электрические машины переменного тока", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен выполнять проверку работоспособности оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Критерии оценки технического состояния электрических машин переменного тока.

Уметь: Организовать правильную эксплуатацию машин переменного тока.

Владеть: Методами восстановления работоспособности машин переменного тока.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Критерии оценки технического состояния электрических машин переменного тока.

-

Уметь:

- Организовать правильную эксплуатацию машин переменного тока.

Владеть:

- Методами восстановления работоспособности машин переменного тока.

2. Место дисциплины "Электрические машины переменного тока" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Компьютерная графика в электротехнике, Математика, Теоретические основы электротехники, Физика, Электробезопасность, Электромеханические преобразователи, Введение в автоматику.

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

Электрический привод

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен выполнять проверку работоспособности оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части релейной защиты и автоматики; правила устройства электроустановок; основы энергетики и электротехники; основы электроники и полупроводниковой техники

Уметь: Уметь проверять изоляцию мегомметром; определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ; проводить измерения параметров работы оборудования АСТУ.

Владеть: Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ; навыками изучения режимов работы и условий эксплуатации оборудования АСТУ; навыками проверок технического состояния оборудования АСТУ при проведении

профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности; навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части релейной защиты и автоматики; правила устройства электроустановок; основы энергетики и электротехники; основы электроники и полупроводниковой техники

Уметь:

- Уметь проверять изоляцию мегомметром; определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ; проводить измерения параметров работы оборудования АСТУ.

Владеть:

- Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ; навыками изучения режимов работы и условий эксплуатации оборудования АСТУ; навыками проверок технического состояния оборудования АСТУ при проведении

- профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности; навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ.

2. Место дисциплины "Электрический привод" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Теоретические основы электротехники, Физика, Электрические и электронные аппараты, Электромеханические преобразователи.

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

Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков;

подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных

занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков;
- подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Дисциплина входит обязательную часть Блока 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

Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Диагностика и ремонт электрооборудования

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом

Знать: ПК-1.2. Знать диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей

ПК-1.5. Знать порядок оформления технической документации

ПК-1.11. Знать устройство, работу модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования

Уметь: ПК-1.13. Уметь выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации

ПК-1.14. Уметь пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой

ПК-1.17. Уметь оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ ТП

ПК-1.21. Уметь соблюдать требования безопасности при производстве работ

ПК-1.22. Уметь использовать средства индивидуальной защиты

Владеть: ПК-1.23. Владеть навыками проведения обходов и осмотров оборудования

ПК-1.24 Владеть способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы

ПК-1.25 Владеть методами контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации

ПК-4 - Способен выполнять работы повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: ПК-4.9. Знать способы и правила наладки и проверки диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики

ПК-4.11. Знать принципы работы, технические характеристики сооружений электрических сетей

Уметь: ПК-4.16. Уметь проводить монтаж оборудования телеавтоматики

ПК-4.35 Уметь рассчитывать уставки устройств релейной защиты и автоматики

Владеть: ПК-4.26. Владеть методами проведения аварийно-восстановительных и неотложных ремонтных работ оборудования АСТУ

ПК-4.27. Владеть методами проведения профилактического и текущего ремонта оборудования АСТУ

ПК-4.30. Владеть методами контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации

универсальных компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные

способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: УК-2.1. Знать виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

Уметь: УК-2.2. Уметь анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения;

адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности

Владеть: УК-2.3. Владеть методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- ПК-1.2. Знать диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей

- ПК-1.5. Знать порядок оформления технической документации

- ПК-1.11. Знать устройство, работу модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования

- ПК-4.9. Знать способы и правила наладки и проверки диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики

- ПК-4.11. Знать принципы работы, технические характеристики сооружений электрических сетей

- УК-2.1. Знать виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при

решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

Уметь:

- ПК-1.13. Уметь выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации
- ПК-1.14. Уметь пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой
- ПК-1.17. Уметь оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ ТП
- ПК-1.21. Уметь соблюдать требования безопасности при производстве работ
- ПК-1.22. Уметь использовать средства индивидуальной защиты
- ПК-4.16. Уметь проводить монтаж оборудования телеавтоматики
- ПК-4.35 Уметь рассчитывать уставки устройств релейной защиты и автоматики
- УК-2.2. Уметь анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности

Владеть:

- ПК-1.23. Владеть навыками проведения обходов и осмотров оборудования
- ПК-1.24 Владеть способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы
- ПК-1.25 Владеть методами контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации
- ПК-4.26. Владеть методами проведения аварийно-восстановительных и неотложных ремонтных работ оборудования АСТУ
- ПК-4.27. Владеть методами проведения профилактического и текущего ремонта оборудования АСТУ
- ПК-4.30. Владеть методами контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации
- УК-2.3. Владеть методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами

2. Место дисциплины "Диагностика и ремонт электрооборудования" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Монтаж и наладка электрооборудования, Электрический привод, Электромеханические преобразователи, Электрические машины переменного тока.

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

Электроника

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен выполнять мониторинг оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать основы теории интегральных цифровых устройств

Уметь: Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса; обрабатывать и систематизировать техническую информацию; анализировать информацию на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных

Владеть: Владеть методами проведения тестовых проверок с целью своевременного обнаружения неисправностей оборудования АСТУ; методами проведения анализа отказов и неисправностей оборудования АСТУ; методами формирования предложений по разработке графиков технического обслуживания оборудования АСТУ в рамках своей зоны ответственности

ПК-3 - Способен выполнять проверку работоспособности оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать основы электроники и полупроводниковой техники

Уметь: Уметь определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ

Владеть: Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ; навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ; навыками консультирования по вопросам технического обеспечения и эксплуатации оборудования АСТУ

ПК-4 - Способен выполнять работы повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств релейной защиты и автоматики, оборудования средств диспетчерского и технологического управления и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии

Уметь: Уметь выполнять работы по замене типовых плат; работать со специализированными программами предназначенными для настройки, тестирования и моделирования работы оборудования АСТУ

Владеть: Владеть методами технического и регламентного обслуживания оборудования АСТУ в соответствии с планом-графиком; владеть методами выполнения работ по устранению неисправностей и повреждений устройств АСТУ и телемеханики; владеть методами контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы теории интегральных цифровых устройств

- Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств релейной защиты и автоматики, оборудования средств диспетчерского и технологического управления и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии

- Знать основы электроники и полупроводниковой техники

Уметь:

- Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса; обрабатывать и систематизировать техническую информацию; анализировать информацию на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных

- Уметь выполнять работы по замене типовых плат; работать со специализированными программами предназначенными для настройки, тестирования и моделирования работы оборудования АСТУ

- Уметь определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ

Владеть:

- Владеть методами проведения тестовых проверок с целью своевременного обнаружения неисправностей оборудования АСТУ; методами проведения анализа отказов и неисправностей оборудования АСТУ; методами формирования предложений по разработке графиков технического обслуживания оборудования АСТУ в рамках своей зоны ответственности

- Владеть методами технического и регламентного обслуживания оборудования АСТУ в

соответствии с планом-графиком; владеть методами выполнения работ по устранению неисправностей и повреждений устройств АСТУ и телемеханики; владеть методами контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации

- Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ; навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ; навыками консультирования по вопросам технического обеспечения и эксплуатации оборудования АСТУ

2. Место дисциплины "Электроника" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Электроснабжение

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен выполнять работы повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать терминологию, основные понятия и определения в области электроснабжения; особенности электроснабжения промышленных предприятий; основные параметры электрических сетей и присоединяемого к ним электрооборудования; схемы внешнего и внутреннего электроснабжения промышленных предприятий; схемы подстанций и распределительных пунктов; режимы работы электрооборудования и систем электроснабжения.

Уметь: Уметь рассчитывать электрические нагрузки; выбирать электрооборудование и сечение проводов и жил кабелей; выбирать схемы электроснабжения объектов и производить их анализ; производить расчеты токов короткого замыкания; применять мероприятия по компенсации реактивной мощности, улучшению качества электрической энергии.

Владеть: Владеть знаниями по основам проектирования систем электроснабжения; методиками технико-экономических расчетов в системах электроснабжения; навыками анализа различных вариантов технических решений в электроснабжении.

универсальных компетенций:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать: Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Уметь: Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности.

Владеть: Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать терминологию, основные понятия и определения в области электроснабжения; особенности электроснабжения промышленных предприятий; основные параметры электрических сетей и присоединяемого к ним электрооборудования; схемы внешнего и внутреннего электроснабжения промышленных предприятий; схемы подстанций и распределительных пунктов; режимы работы электрооборудования и систем электроснабжения.

- Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Уметь:

- Уметь рассчитывать электрические нагрузки; выбирать электрооборудование и сечение проводов и жил кабелей; выбирать схемы электроснабжения объектов и производить их анализ; производить расчеты токов короткого замыкания; применять мероприятия по компенсации реактивной мощности, улучшению качества электрической энергии.

- Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности.

Владеть:

- Владеть знаниями по основам проектирования систем электроснабжения; методиками технико-экономических расчетов в системах электроснабжения; навыками анализа различных вариантов технических решений в электроснабжении.

- Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

2. Место дисциплины "Электроснабжение" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Теоретические основы электротехники, Электробезопасность, Электротехническое и конструкционное материаловедение.

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

Элементы систем автоматики

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен выполнять проверку работоспособности оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части релейной защиты и автоматики.

Уметь: Уметь определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ; проводить измерения параметров работы оборудования АСТУ.

Владеть: Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ; навыками проверок технического состояния оборудования АСТУ при проведении профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части релейной защиты и автоматики.

Уметь:

- Уметь определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ; проводить измерения параметров работы оборудования АСТУ.

Владеть:

- Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ; навыками проверок технического состояния оборудования АСТУ при проведении профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности.

2. Место дисциплины "Элементы систем автоматики" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Компьютерная графика в электротехнике

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Компьютерная графика в электротехнике", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать: Знать правила выполнения чертежей, схем, спецификаций в соответствии с требованиями ЕСКД; требования ГОСТ к выполнению схем электрических принципиальных, схем электрических соединений объектов электроэнергетики, чертежей печатных плат.

Уметь: Уметь оформлять чертежи, схемы, спецификации в соответствии с требованиями ЕСКД; создавать библиотеки компонентов схем электрических принципиальных, схемы электрических соединений объектов электроэнергетики с применением современных компьютерных технологий; выполнять схемы электрические принципиальные, схемы электрических соединений объектов электроэнергетики, чертежи печатных плат в соответствии с требованиями ГОСТ; составлять спецификации схем электрических принципиальных, схем электрических соединений объектов электроэнергетики, чертежей печатных плат в соответствии с требованиями ГОСТ.

Владеть: Владеть навыками разработки чертежей, схем, спецификаций электротехнических устройств и систем в соответствии с требованиями ЕСКД и ГОСТ с применением современных компьютерных технологий; навыками подготовки к печати чертежей, схем, спецификаций электротехнических устройств и систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать правила выполнения чертежей, схем, спецификаций в соответствии с требованиями ЕСКД; требования ГОСТ к выполнению схем электрических принципиальных, схем электрических соединений объектов электроэнергетики, чертежей печатных плат.

Уметь:

- Уметь оформлять чертежи, схемы, спецификации в соответствии с требованиями ЕСКД; создавать библиотеки компонентов схем электрических принципиальных, схемы электрических соединений объектов электроэнергетики с применением современных компьютерных технологий; выполнять схемы электрические принципиальные, схемы электрических соединений объектов электроэнергетики, чертежи печатных плат в соответствии с требованиями ГОСТ; составлять спецификации схем электрических принципиальных, схем электрических соединений объектов электроэнергетики, чертежей печатных плат в соответствии с требованиями ГОСТ.

Владеть:

- Владеть навыками разработки чертежей, схем, спецификаций электротехнических устройств и систем в соответствии с требованиями ЕСКД и ГОСТ с применением современных компьютерных технологий; навыками подготовки к печати чертежей, схем, спецификаций электротехнических устройств и систем.

2. Место дисциплины "Компьютерная графика в электротехнике" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Математика

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: УК-1.4. Основные понятия и теоремы разделов курса

Уметь: УК-1.5. Работать со справочной литературой; применять теоретические знания к решению задач по курсу

Владеть: УК-1.6. Основными техниками математических расчетов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- УК-1.4. Основные понятия и теоремы разделов курса

Уметь:

- УК-1.5. Работать со справочной литературой; применять теоретические знания к решению задач по курсу

Владеть:

- УК-1.6. Основными техниками математических расчетов

2. Место дисциплины "Математика" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Курс математики, построенный по данной программе, является фундаментом математического образования – важнейшей составляющей в общей подготовке обучающихся. Курс математики дает математические знания в объеме, достаточном для изучения естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин: физики, химии, информатики и др., для практического использования полученных знаний в решении задач профессиональной направленности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Метрология, стандартизация и сертификация

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Метрология, стандартизация и сертификация", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

ОПК-6 - Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Знать: - измерительные приборы для систем автоматизации в энергетике; методы оценки погрешности измерительных приборов для систем автоматизации.

Уметь: - пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; оценивать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.

Владеть: - способностью пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; способностью рассчитывать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.

универсальных компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач;

основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение;

Уметь: Уметь: анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения;

адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;

применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности;

представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий;

Владеть: Владеть: методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач;

правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами;

методиками разработки цели и задач проекта;

методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- измерительные приборы для систем автоматизации в энергетике; методы оценки погрешности измерительных приборов для систем автоматизации.

- Знать: виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач;

- основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

- основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение;

Уметь:

- пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; оценивать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.

- Уметь: анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения;

- адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;

- применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности;

- представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий;

Владеть:

- способностью пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; способностью рассчитывать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.

- Владеть: методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач;

- правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;

- навыками работы с нормативно-правовыми документами;
- методиками разработки цели и задач проекта;
- методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

2. Место дисциплины "Метрология, стандартизация и сертификация" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Основы управления проектами

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение.

Уметь: Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.

Владеть: Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение.

Уметь:

- Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.

Владеть:

- Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

2. Место дисциплины "Основы управления проектами" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Основы управления профессиональной деятельностью

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы управления профессиональной деятельностью", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Знать: Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции.

Уметь: Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Владеть: Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать: Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.

Уметь: Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

Владеть: Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития.

Владеть: методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции.

- Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.

- основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь:

- Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

- Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

- эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития.

Владеть:

- Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.

- Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.

- методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

2. Место дисциплины "Основы управления профессиональной деятельностью" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Развитие в профессии - путь к успешной карьере

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Развитие в профессии - путь к успешной карьере", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать: Знать:

требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации

Уметь: Уметь:

определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Владеть: Владеть:

современными технологиями для саморазвития и самопрезентации

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать:

- требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации

Уметь:

- Уметь:

- определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Владеть:

- Владеть:

- современными технологиями для саморазвития и самопрезентации

2. Место дисциплины "Развитие в профессии - путь к успешной карьере" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Физика

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов.

Уметь: Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов.

Владеть: Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов.

Уметь:

- Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов.

Владеть:

- Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

2. Место дисциплины "Физика" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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 математики необходимо знать теорию пределов, дифференциальное и интегральное исчисления, решение однородных и неоднородных дифференциальных уравнений.

В области информатики - владеть навыками организационно-коммуникационных технологий на уровне пользователя.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физическая культура и спорт

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физическая культура и спорт", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь: Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.

Владеть: Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь:

- Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.

Владеть:

- Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.

2. Место дисциплины "Физическая культура и спорт" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Физические основы электроники

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физические основы электроники", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

Знать: Знать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока;

принцип действия электронных устройств

Уметь: Уметь применять знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов;

применять методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

Владеть: Владеть навыками применения методов анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока;

- принцип действия электронных устройств

Уметь:

- Уметь применять знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов;

- применять методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

Владеть:

- Владеть навыками применения методов анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

2. Место дисциплины "Физические основы электроники" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Философия

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.

Уметь: Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть: Владеет навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.

Уметь:

- Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть:

- Владеет навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.

2. Место дисциплины "Философия" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Химия

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Знать: Знать: основные понятия, формулы и законы химии

Уметь: Уметь: применять полученные знания для решения химических задач, строить математические модели химических процессов

Владеть: Владеть: основными приемами и методами решения химических задач, законами химии; навыками теоретических и экспериментальных методов изучения химических явлений

универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: Знать: основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы

Уметь: Уметь: самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой

Владеть: Владеть: основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать: основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы

- Знать: основные понятия, формулы и законы химии

Уметь:

- Уметь: самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой

- Уметь: применять полученные знания для решения химических задач, строить математические модели химических процессов

Владеть:

- Владеть: основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач

- Владеть: основными приемами и методами решения химических задач, законами химии; навыками теоретических и экспериментальных методов изучения химических явлений

2. Место дисциплины "Химия" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Электрические и электронные аппараты

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электрические и электронные аппараты", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-6 - Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Знать: Знать устройство, принцип действия и основные характеристики электрических и электронных аппаратов.

Уметь: Уметь определять параметры электрических и электронных аппаратов.

Владеть: Владеть навыками определения параметров электрических и электронных аппаратов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать устройство, принцип действия и основные характеристики электрических и электронных аппаратов.

Уметь:

- Уметь определять параметры электрических и электронных аппаратов.

Владеть:

- Владеть навыками определения параметров электрических и электронных аппаратов.

2. Место дисциплины "Электрические и электронные аппараты" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Теоретическая механика, Теоретические основы электротехники, Электробезопасность, Электротехническое и конструкционное материаловедение.

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

Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта" в структуре ОПОП бакалавриата

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

В области теории и методики физического воспитания и спортивных игр.

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

Психологический подход к формированию гражданской позиции

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Психологический подход к формированию гражданской позиции", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Знать: Знать значение понятий "гражданская позиция", "антикоррупционное поведение". -

Психологию личности

- Особенности процессов самовоспитания и самосовершенствования.

- Факторы, влияющие на формирование гражданской позиции и нетерпимого отношения к коррупционному поведению.

Уметь: Уметь выделять особенности гражданского поведения по формированию нетерпимого отношения к коррупции. Выстраивать траекторию личностного самосовершенствования по формированию гражданской позиции.

Владеть: Владеть приемами самодиагностики и диагностики предрасположенности к асоциальному поведению

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать значение понятий "гражданская позиция", "антикоррупционное поведение". - Психологию личности

- Особенности процессов самовоспитания и самосовершенствования.

- Факторы, влияющие на формирование гражданской позиции и нетерпимого отношения к коррупционному поведению.

Уметь:

- Уметь выделять особенности гражданского поведения по формированию нетерпимого отношения к коррупции. Выстраивать траекторию личностного самосовершенствования по формированию гражданской позиции.

Владеть:

- Владеть приемами самодиагностики и диагностики предрасположенности к асоциальному поведению

2. Место дисциплины "Психологический подход к формированию гражданской позиции" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Русский язык и культура речи

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Русский язык и культура речи", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать: Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь: Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.

Владеть: Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь:

- Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.

Владеть:

- Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.

2. Место дисциплины "Русский язык и культура речи" в структуре ОПОП бакалавриата

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

В области 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

Теоретическая механика

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Знать: Знать: основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем; основные принципы механики.

Уметь: Уметь: составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем.

Владеть: Владеть: методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики; методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать: основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем; основные принципы механики.

Уметь:

- Уметь: составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем.

Владеть:

- Владеть: методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики; методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики.

2. Место дисциплины "Теоретическая механика" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Теоретические основы электротехники

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теоретические основы электротехники", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

Знать: Знать основные понятия, уравнения электрических цепей; методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

Уметь: Уметь использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин; проводить расчет электрических цепей.

Владеть: Владеть методами анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные понятия, уравнения электрических цепей; методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

Уметь:

- Уметь использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин; проводить расчет электрических цепей.

Владеть:

- Владеть методами анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

2. Место дисциплины "Теоретические основы электротехники" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Электробезопасность

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-6 - Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

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 проводить измерения электрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности; владеет навыками освобождения человека от действия электрического тока. 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 проводить измерения электрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности; владеет навыками освобождения человека от действия электрического тока. Методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий.

2. Место дисциплины "Электробезопасность" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Электромеханические преобразователи

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электромеханические преобразователи", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

Знать: Знать: Конструкции машин постоянного и переменного тока. Схемы замещения ЭМП. Режимы работы ЭМП. Рабочие и механические характеристики ЭМП. Конструктивные особенности ЭМП, влияющие на процесс преобразования энергии.

Уметь: Уметь: Самостоятельно осуществить поиск, критический анализ, систематизацию и обобщение научной информации, поставить цели исследования и выбрать оптимальный метод и технологию их достижения.

Владеть: Владеть: Методами анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать: Конструкции машин постоянного и переменного тока. Схемы замещения ЭМП. Режимы работы ЭМП. Рабочие и механические характеристики ЭМП. Конструктивные особенности ЭМП, влияющие на процесс преобразования энергии.

Уметь:

- Уметь: Самостоятельно осуществить поиск, критический анализ, систематизацию и обобщение научной информации, поставить цели исследования и выбрать оптимальный метод и технологию их достижения.

Владеть:

- Владеть: Методами анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

2. Место дисциплины "Электромеханические преобразователи" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Дополнительные главы математики, Информатика, Компьютерная графика в электротехнике, Математика, Теоретические основы электротехники, Физика, Электробезопасность, Электротехническое и конструкционное материаловедение.

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

Электротехническое и конструкционное материаловедение

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электротехническое и конструкционное материаловедение", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

ОПК-5 - Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

Знать: Знать Основные свойства конструкционных и электротехнических материалов для использования

их в проектах электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов

Уметь: Уметь Правильно выбирать электротехнические материалы в зависимости от условий их эксплуатации

Владеть: Владеть Приемами использования технической и справочной литературы для выбора необходимых

по назначению и характеристикам материалов для электротехнических устройств

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать Основные свойства конструкционных и электротехнических материалов для использования

- их в проектах электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов

Уметь:

- Уметь Правильно выбирать электротехнические материалы в зависимости от условий их

- эксплуатации

Владеть:

- Владеть Приемами использования технической и справочной литературы для выбора необходимых

- по назначению и характеристикам материалов для электротехнических устройств

2. Место дисциплины "Электротехническое и конструкционное материаловедение" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Физика, Химия.

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Химия, Информатика.

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

Автоматизация в теплоэнергетике

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом

Знать: ПК-1.8. Знать территориальное размещение основного и вспомогательного оборудования ГЭС/ГАЭС

ПК-1.9. Знать технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования

ПК-1.10. Знать технологию автоматической обработки информации

Уметь: ПК-1.17. Уметь оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ ТП

ПК-1.20. Уметь осваивать по мере внедрения новое оборудование

ПК-1.21. Уметь соблюдать требования безопасности при производстве работ

ПК-1.22. Уметь использовать средства индивидуальной защиты

Владеть: ПК-1.24 Владеть способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- ПК-1.8. Знать территориальное размещение основного и вспомогательного оборудования ГЭС/ГАЭС

- ПК-1.9. Знать технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования

- ПК-1.10. Знать технологию автоматической обработки информации

-

Уметь:

- ПК-1.17. Уметь оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ ТП

- ПК-1.20. Уметь осваивать по мере внедрения новое оборудование

- ПК-1.21. Уметь соблюдать требования безопасности при производстве работ

- ПК-1.22. Уметь использовать средства индивидуальной защиты

Владеть:

- ПК-1.24 Владеть способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы

2. Место дисциплины "Автоматизация в теплоэнергетике" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Автоматизация производственных процессов, Измерительная техника, Теоретические основы теплотехники, Физика, Элементы систем автоматики, Введение в автоматизацию.

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

Введение в автоматику

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен выполнять мониторинг оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать основы автоматизации объектов энергетики, в том числе электрических сетей; современное оборудование и программное обеспечение автоматизированных систем технологического управления (АСТУ).

Уметь: Уметь выбирать современное оборудование и программное обеспечение АСТУ.

Владеть: Владеть навыками работы с современным оборудованием и программным обеспечением АСТУ; навыками построения АСТУ.

ПК-3 - Способен выполнять проверку работоспособности оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать типовые варианты АСТУ объектов энергетики, в том числе электрических сетей.

Уметь: Уметь использовать типовые варианты АСТУ объектов энергетики, в том числе электрических сетей.

Владеть: Владеть навыками поиска и выбора типовых вариантов АСТУ объектов энергетики, в том числе электрических сетей.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы автоматизации объектов энергетики, в том числе электрических сетей; современное оборудование и программное обеспечение автоматизированных систем технологического управления (АСТУ).

- Знать типовые варианты АСТУ объектов энергетики, в том числе электрических сетей.

Уметь:

- Уметь выбирать современное оборудование и программное обеспечение АСТУ.

- Уметь использовать типовые варианты АСТУ объектов энергетики, в том числе электрических сетей.

Владеть:

- Владеть навыками работы с современным оборудованием и программным обеспечением АСТУ; навыками построения АСТУ.

- Владеть навыками поиска и выбора типовых вариантов АСТУ объектов энергетики, в том числе электрических сетей.

2. Место дисциплины "Введение в автоматику" в структуре ОПОП бакалавриата

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

Инжиниринг

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом

Знать: Знать требования к проектированию и эксплуатации объектов профессиональной деятельности.

Уметь: Уметь анализировать нормативно-техническую документацию.

Владеть: Владеть навыками составления проектной и эксплуатационной документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать требования к проектированию и эксплуатации объектов профессиональной деятельности.

Уметь:

- Уметь анализировать нормативно-техническую документацию.

Владеть:

- Владеть навыками составления проектной и эксплуатационной документации.

2. Место дисциплины "Инжиниринг" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Инжиниринг систем автоматизации

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом

Знать: Знать состав и правила оформления технической документации на создание автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУ ТП).

Уметь: Уметь разрабатывать и оформлять техническую документацию на создание АСУ ТП в соответствии нормативными документами (ГОСТ).

Владеть: Владеть навыками разработки и оформления технической документации на создание АСУ ТП с применением систем автоматизированного проектирования (САПР).

универсальных компетенций:

УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знать: Знать основные экономические категории, концепции, теории и законы.

Уметь: Уметь использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций.

Владеть: Владеть навыками решения базовых экономических задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать состав и правила оформления технической документации на создание автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУ ТП).

- Знать основные экономические категории, концепции, теории и законы.

Уметь:

- Уметь разрабатывать и оформлять техническую документацию на создание АСУ ТП в соответствии нормативными документами (ГОСТ).

- Уметь использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций.

Владеть:

- Владеть навыками разработки и оформления технической документации на создание АСУ ТП с применением систем автоматизированного проектирования (САПР).

- Владеть навыками решения базовых экономических задач.

2. Место дисциплины "Инжиниринг систем автоматизации" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Измерительная техника, Компьютерная графика в электротехнике, Элементы систем автоматики.

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

Микропроцессорная техника

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен выполнять мониторинг оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей
Знать: ПК-2.1. Знать основы теории интегральных цифровых устройств
ПК-2.2. Знать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи
ПК-2.3. Знать теорию информационных процессов и систем
ПК-2.4. Знать архитектуру информационных систем
ПК-2.5. Знать инструментальные средства информационных технологий
ПК-2.6. Знать основы информационных технологий
ПК-2.10. Знать действующие стандарты, системы счислений, шифров и кодов
ПК-2.11. Знать драйверы ввода-вывода или технологии обмена технологической информацией в целях управления объектами автоматизации и технологическими процессами
ПК-2.13. Знать основные языки программирования, применяемые для создания, модификации и управления данными
Уметь: ПК-2.14. Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ
ПК-2.16. Уметь обрабатывать и систематизировать техническую информацию
Владеть: ПК-2.25. Владеть методами формирования предложений по разработке графиков технического обслуживания оборудования АСТУ в рамках своей зоны ответственности

ПК-3 - Способен выполнять проверку работоспособности оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей
Знать: ПК-3.4. Знать основы электроники и полупроводниковой техники
ПК-3.7. Знать схемы коммутации, характеристики и режимы работ аппаратуры телеавтоматики, систем гарантированного электропитания и другого оборудования участка
Уметь: ПК-3.14. Уметь определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ
Владеть: ПК-3.16. Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ
ПК-3.19. Владеть навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ

ПК-4 - Способен выполнять работы повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей
Знать: ПК-4.4. Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств релейной защиты и автоматики, оборудования средств диспетчерского и технологического управления и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии
ПК-4.5. Знать основы информационных технологий
ПК-4.8. Знать методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Уметь: ПК-4.12. Уметь работать с технической литературой в области информационных технологий
ПК-4.16. Уметь проводить монтаж оборудования телеавтоматики
ПК-4.18. Уметь выполнять работы по замене типовых плат
Владеть: ПК-4.30. Владеть методами контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации
ПК-4.32. Владеть методами контроля исправности комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей для закрепленного оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- ПК-2.1. Знать основы теории интегральных цифровых устройств
- ПК-2.2. Знать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи
- ПК-2.3. Знать теорию информационных процессов и систем
- ПК-2.4. Знать архитектуру информационных систем
- ПК-2.5. Знать инструментальные средства информационных технологий
- ПК-2.6. Знать основы информационных технологий
- ПК-2.10. Знать действующие стандарты, системы счислений, шифров и кодов
- ПК-2.11. Знать драйверы ввода-вывода или технологии обмена технологической информацией в

целях управления объектами автоматизации и технологическими процессами

- ПК-2.13. Знать основные языки программирования, применяемые для создания, модификации и управления данными

- ПК-4.4. Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств релейной защиты и автоматики, оборудования средств диспетчерского и технологического управления и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии

- ПК-4.5. Знать основы информационных технологий

- ПК-4.8. Знать методы и средства проектирования информационных систем и технологий

- ПК-3.4. Знать основы электроники и полупроводниковой техники

- ПК-3.7. Знать схемы коммутации, характеристики и режимы работ аппаратуры телеавтоматики, систем гарантированного электропитания и другого оборудования участка

Уметь:

- ПК-2.14. Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ

- ПК-2.16. Уметь обрабатывать и систематизировать техническую информацию

- ПК-4.12. Уметь работать с технической литературой в области информационных технологий

- ПК-4.16. Уметь проводить монтаж оборудования телеавтоматики

- ПК-4.18. Уметь выполнять работы по замене типовых плат

- ПК-3.14. Уметь определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ

Владеть:

- ПК-2.25. Владеть методами формирования предложений по разработке графиков технического обслуживания оборудования АСТУ в рамках своей зоны ответственности

- ПК-4.30. Владеть методами контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации

- ПК-4.32. Владеть методами контроля исправности комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей для закрепленного оборудования

- ПК-3.16. Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ

- ПК-3.19. Владеть навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ

2. Место дисциплины "Микропроцессорная техника" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Микропроцессорные системы

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен выполнять мониторинг оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать способы планирования работы по эксплуатации электротехнического оборудования; основы теории интегральных цифровых устройств; современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; теорию информационных процессов и систем; архитектуру информационных систем; инструментальные средства информационных технологий; основы информационных технологий; - действующие стандарты, системы счислений, шифров и кодов; основные языки программирования, применяемые для создания, модификации и управления данными.

Уметь: Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ; обрабатывать и систематизировать техническую информацию.

Владеть: Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности; электронных элементов микропроцессорной техники; навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования.

ПК-4 - Способен выполнять работы повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: основы информационных технологий; действующие стандарты, системы счислений, шифров и кодов; основные языки программирования, применяемые для создания, модификации и управления данными; методы и средства проектирования информационных систем и технологий.

Уметь: проводить монтаж оборудования телеавтоматики; выполнять работы по замене типовых плат.

Владеть: методами контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации; методами контроля исправности комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей для закрепленного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы информационных технологий; действующие стандарты, системы счислений, шифров и кодов; основные языки программирования, применяемые для создания, модификации и управления данными; методы и средства проектирования информационных систем и технологий.

- Знать способы планирования работы по эксплуатации электротехнического оборудования; основы теории интегральных цифровых устройств; современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; теорию информационных процессов и систем; архитектуру информационных систем; инструментальные средства информационных технологий; основы информационных технологий; - действующие стандарты, системы счислений, шифров и кодов; основные языки программирования, применяемые для создания, модификации и управления данными.

Уметь:

- проводить монтаж оборудования телеавтоматики; выполнять работы по замене типовых плат.

- Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ; обрабатывать и систематизировать техническую информацию.

Владеть:

- методами контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации; методами контроля исправности комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей для закрепленного оборудования.

- Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности; электронных элементов микропроцессорной техники; навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования.

2. Место дисциплины "Микропроцессорные системы" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Моделирование электромеханических систем

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен выполнять мониторинг оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: Знать основы информационных технологий. Знать правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты.

Уметь: Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ. Уметь обрабатывать и систематизировать техническую информацию.

Владеть: Владеть методами ведения учета и анализа показателей использования оборудования АСТУ. Владеть методами проведения тестовых проверок с целью своевременного обнаружения неисправностей оборудования АСТУ.

универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, методы системного подхода для решения поставленных задач.

Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.

Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы информационных технологий. Знать правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты.

- методики поиска, сбора и обработки информации, методы системного подхода для решения

- поставленных задач.

-

Уметь:

- Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ. Уметь обрабатывать и систематизировать техническую информацию.

- применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.

Владеть:

- Владеть методами ведения учета и анализа показателей использования оборудования АСТУ.

Владеть методами проведения тестовых проверок с целью своевременного обнаружения неисправностей оборудования АСТУ.

- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.

2. Место дисциплины "Моделирование электромеханических систем" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Монтаж и наладка систем автоматики

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Монтаж и наладка систем автоматики", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом

Знать: ПК-1.2. Знать диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей

ПК-1.3. Знать способы организации и практического ремонтного обслуживания средств вычислительной техники

ПК-1.6. Знать правила по охране труда

ПК-1.8. Знать территориальное размещение основного и вспомогательного оборудования ГЭС/ГАЭС

ПК-1.9. Знать технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования

Уметь: ПК-1.13. Уметь выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации

ПК-1.14. Уметь пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой

ПК-1.15. Уметь анализировать статистику отказов оборудования

ПК-1.16. Уметь применять в работе требования нормативной документации

ПК-1.17. Уметь оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ ТП

ПК-1.18. Уметь работать со специализированными программами в своей предметной области

ПК-1.19. Уметь оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования

ПК-1.20. Уметь осваивать по мере внедрения новое оборудование

ПК-1.21. Уметь соблюдать требования безопасности при производстве работ

ПК-1.22. Уметь использовать средства индивидуальной защиты

Владеть: ПК-1.23. Владеть навыками проведения обходов и осмотров оборудования

ПК-1.24 Владеть способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы

ПК-1.25 Владеть методами контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации

ПК-1.26 Владеть навыками оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования

ПК-1.27 Владеть навыками сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования

ПК-1.28 Владеть навыками сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы

ПК-2 - Способен выполнять мониторинг оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: ПК-2.5. Знать инструментальные средства информационных технологий

ПК-2.8. Знать законодательство, руководящие и нормативные документы в области информационных технологий

ПК-2.9. Знать программное обеспечение ведущих разработчиков для оборудования уплотнений волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) и оборудования мультиплексирования

ПК-2.11. Знать драйверы ввода-вывода или технологии обмена технологической информацией в целях управления объектами автоматизации и технологическими процессами

ПК-2.12. Знать основные типы программируемых терминалов ведущих производителей

Уметь: ПК-2.14. Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ

ПК-2.15. Уметь администрировать локальные вычислительные сети

ПК-2.16. Уметь обрабатывать и систематизировать техническую информацию

ПК-2.17. Уметь анализировать информацию на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных

Владеть: ПК-2.18. Владеть методами администрирования серверов, маршрутизаторов, коммутаторов и АРМ на закрепленных за специалистом подстанциях

ПК-2.19. Владеть методами осуществления резервного копирования баз данных

ПК-2.20. Владеть методами ведения учета и анализа показателей использования оборудования АСТУ

ПК-2.21. Владеть методами проведения тестовых проверок с целью своевременного обнаружения неисправностей оборудования АСТУ

ПК-2.22. Владеть методами мониторинга работоспособности локальной вычислительной сети (ЛВС) закрепленной за специалистом подстанции

ПК-2.23. Владеть методами ведения оперативного журнала, технической документации АСТУ, журнала неисправностей аппаратуры, кроссировочного журнала

ПК-2.24. Владеть методами проведения анализа отказов и неисправностей оборудования АСТУ

ПК-2.25. Владеть методами формирования предложений по разработке графиков технического обслуживания оборудования АСТУ в рамках своей зоны ответственности

ПК-4 - Способен выполнять работы повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: ПК-4.2. Знать инструкции по эксплуатации закрепленного оборудования и устройств АСТУ и телемеханики

ПК-4.4. Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств релейной защиты и автоматики, оборудования средств диспетчерского и технологического управления и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии

ПК-4.7. Знать инфокоммуникационные системы и сети

ПК-4.9. Знать способы и правила наладки и проверки диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики

ПК-4.10. Знать правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети

Уметь: ПК-4.12. Уметь работать с технической литературой в области информационных технологий

ПК-4.13. Уметь проводить регламентные работы по техническому обслуживанию оборудования уплотнений ВОЛС, кабельных линий связи, оборудования мультиплексирования телефонии

ПК-4.14. Уметь определять и находить места повреждений неисправности волоконно-оптических кабелей

ПК-4.15. Уметь проводить регламентные работы по техническому обслуживанию волоконно-оптических кабелей

ПК-4.16. Уметь проводить монтаж оборудования телеавтоматики

ПК-4.17. Уметь составлять монтажные схемы

ПК-4.18. Уметь выполнять работы по замене типовых плат

ПК-4.19. Уметь выполнять мониторинг и администрировать оборудование уплотнений ВОЛС,

кабельных линий связи, оборудование мультиплексирования оборудования телефонии

ПК-4.21. Уметь конфигурировать различные типы терминалов ведущих производителей

ПК-4.22. Уметь конфигурировать системы сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления

Владеть: ПК-4.23. Владеть методами технического и регламентного обслуживания оборудования АСТУ в соответствии с планом-графиком

ПК-4.24. Владеть методами технического и регламентного обслуживания волоконно-оптических кабелей

ПК-4.25. Владеть методами выполнения работ по устранению неисправностей и повреждений устройств АСТУ и телемеханики

ПК-4.26. Владеть методами проведения аварийно-восстановительных и неотложных ремонтных работ оборудования АСТУ

ПК-4.27. Владеть методами проведения профилактического и текущего ремонта оборудования АСТУ

ПК-4.28. Владеть методами составления заявок на оборудование АСТУ и запасные части к нему

ПК-4.29. Владеть методами проведения комплексных испытаний в составе приёмочных комиссий в рамках своей зоны ответственности

ПК-4.30. Владеть методами контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации

ПК-4.31. Владеть методами выполнения работ по установке, перемещению, замене и настройке оборудования АСТУ

ПК-4.32. Владеть методами контроля исправности комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей для закрепленного оборудования

ПК-4.33. Владеть методами приемки и ввода в эксплуатацию объектов АСТУ и телемеханики в рамках своей зоны ответственности

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- ПК-1.2. Знать диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей

- ПК-1.3. Знать способы организации и практического ремонтного обслуживания средств вычислительной техники

- ПК-1.6. Знать правила по охране труда

- ПК-1.8. Знать территориальное размещение основного и вспомогательного оборудования ГЭС/ГАЭС

- ПК-1.9. Знать технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования

- ПК-2.5. Знать инструментальные средства информационных технологий

- ПК-2.8. Знать законодательство, руководящие и нормативные документы в области информационных технологий

- ПК-2.9. Знать программное обеспечение ведущих разработчиков для оборудования уплотнений волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) и оборудования мультиплексирования

- ПК-2.11. Знать драйверы ввода-вывода или технологии обмена технологической информацией в целях управления объектами автоматизации и технологическими процессами
- ПК-2.12. Знать основные типы программируемых терминалов ведущих производителей
- ПК-4.2. Знать инструкции по эксплуатации закрепленного оборудования и устройств АСТУ и телемеханики
- ПК-4.4. Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств релейной защиты и автоматики, оборудования средств диспетчерского и технологического управления и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии
- ПК-4.7. Знать инфокоммуникационные системы и сети
- ПК-4.9. Знать способы и правила наладки и проверки диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики
- ПК-4.10. Знать правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети

Уметь:

- ПК-1.13. Уметь выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации
 - ПК-1.14. Уметь пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой
 - ПК-1.15. Уметь анализировать статистику отказов оборудования
 - ПК-1.16. Уметь применять в работе требования нормативной документации
 - ПК-1.17. Уметь оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ ТП
 - ПК-1.18. Уметь работать со специализированными программами в своей предметной области
 - ПК-1.19. Уметь оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования
 - ПК-1.20. Уметь осваивать по мере внедрения новое оборудование
 - ПК-1.21. Уметь соблюдать требования безопасности при производстве работ
 - ПК-1.22. Уметь использовать средства индивидуальной защиты
 - ПК-2.14. Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ
 - ПК-2.15. Уметь администрировать локальные вычислительные сети
 - ПК-2.16. Уметь обрабатывать и систематизировать техническую информацию
 - ПК-2.17. Уметь анализировать информацию на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных
 - ПК-4.12. Уметь работать с технической литературой в области информационных технологий
 - ПК-4.13. Уметь проводить регламентные работы по техническому обслуживанию оборудования уплотнений ВОЛС, кабельных линий связи, оборудования мультиплексирования телефонии
 - ПК-4.14. Уметь определять и находить места повреждений неисправности волоконно-оптических кабелей
 - ПК-4.15. Уметь проводить регламентные работы по техническому обслуживанию волоконно-оптических кабелей
 - ПК-4.16. Уметь проводить монтаж оборудования телеавтоматики
 - ПК-4.17. Уметь составлять монтажные схемы
 - ПК-4.18. Уметь выполнять работы по замене типовых плат
 - ПК-4.19. Уметь выполнять мониторинг и администрировать оборудование уплотнений ВОЛС, кабельных линий связи, оборудование мультиплексирования оборудования телефонии
 - ПК-4.21. Уметь конфигурировать различные типы терминалов ведущих производителей
 - ПК-4.22. Уметь конфигурировать системы сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления
- Владеть:
- ПК-1.23. Владеть навыками проведения обходов и осмотров оборудования
 - ПК-1.24. Владеть способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы
 - ПК-1.25. Владеть методами контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации
 - ПК-1.26. Владеть навыками оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования
 - ПК-1.27. Владеть навыками сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования
 - ПК-1.28. Владеть навыками сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях

нормального режима работы

- ПК-2.18. Владеть методами администрирования серверов, маршрутизаторов, коммутаторов и АРМ на закрепленных за специалистом подстанциях

- ПК-2.19. Владеть методами осуществления резервного копирования баз данных

- ПК-2.20. Владеть методами ведения учета и анализа показателей использования оборудования АСТУ

- ПК-2.21. Владеть методами проведения тестовых проверок с целью своевременного обнаружения неисправностей оборудования АСТУ

- ПК-2.22. Владеть методами мониторинга работоспособности локальной вычислительной сети (ЛВС) закрепленной за специалистом подстанции

- ПК-2.23. Владеть методами ведения оперативного журнала, технической документации АСТУ, журнала неисправностей аппаратуры, кроссировочного журнала

- ПК-2.24. Владеть методами проведения анализа отказов и неисправностей оборудования АСТУ

- ПК-2.25. Владеть методами формирования предложений по разработке графиков технического обслуживания оборудования АСТУ в рамках своей зоны ответственности

- ПК-4.23. Владеть методами технического и регламентного обслуживания оборудования АСТУ в соответствии с планом-графиком

- ПК-4.24. Владеть методами технического и регламентного обслуживания волоконно-оптических кабелей

- ПК-4.25. Владеть методами выполнения работ по устранению неисправностей и повреждений устройств АСТУ и телемеханики

- ПК-4.26. Владеть методами проведения аварийно-восстановительных и неотложных ремонтных работ оборудования АСТУ

- ПК-4.27. Владеть методами проведения профилактического и текущего ремонта оборудования АСТУ

- ПК-4.28. Владеть методами составления заявок на оборудование АСТУ и запасные части к нему

- ПК-4.29. Владеть методами проведения комплексных испытаний в составе приёмочных комиссий в рамках своей зоны ответственности

- ПК-4.30. Владеть методами контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации

- ПК-4.31. Владеть методами выполнения работ по установке, перемещению, замене и настройке оборудования АСТУ

- ПК-4.32. Владеть методами контроля исправности комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей для закрепленного оборудования

- ПК-4.33. Владеть методами приемки и ввода в эксплуатацию объектов АСТУ и телемеханики в рамках своей зоны ответственности

2. Место дисциплины "Монтаж и наладка систем автоматики" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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

Монтаж и наладка электрооборудования

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом

Знать: ПК-1.2. Знать диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей

ПК-1.3. Знать способы организации и практического ремонтного обслуживания средств вычислительной техники

ПК-1.5. Знать порядок оформления технической документации

ПК-1.6. Знать правила по охране труда

ПК-1.7. Знать схема питания АСУ ТП

ПК-1.9. Знать технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования

Уметь: ПК-1.13. Уметь выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации

ПК-1.14. Уметь пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой

ПК-1.16. Уметь применять в работе требования нормативной документации

ПК-1.17. Уметь оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ ТП

ПК-1.20. Уметь осваивать по мере внедрения новое оборудование

ПК-1.21. Уметь соблюдать требования безопасности при производстве работ

ПК-1.22. Уметь использовать средства индивидуальной защиты

Владеть: ПК-1.23. Владеть навыками проведения обходов и осмотров оборудования

ПК-1.24 Владеть способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы

ПК-1.25 Владеть методами контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации

ПК-1.27 Владеть навыками сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования

ПК-4 - Способен выполнять работы повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать: ПК-4.4. Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств релейной защиты и автоматики, оборудования средств диспетчерского и технологического управления и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии
ПК-4.9. Знать способы и правила наладки и проверки диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики

ПК-4.11. Знать принципы работы, технические характеристики сооружений электрических сетей

Уметь: ПК-4.17. Уметь составлять монтажные схемы

Владеть: ПК-4.23. Владеть методами технического и регламентного обслуживания оборудования АСТУ в соответствии с планом-графиком

ПК-4.25. Владеть методами выполнения работ по устранению неисправностей и повреждений устройств АСТУ и телемеханики

ПК-4.26. Владеть методами проведения аварийно-восстановительных и неотложных ремонтных работ оборудования АСТУ

ПК-4.27. Владеть методами проведения профилактического и текущего ремонта оборудования АСТУ

ПК-4.29. Владеть методами проведения комплексных испытаний в составе приёмочных комиссий в рамках своей зоны ответственности

ПК-4.30. Владеть методами контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации

ПК-4.31. Владеть методами выполнения работ по установке, перемещению, замене и настройке оборудования АСТУ

ПК-4.32. Владеть методами контроля исправности комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей для закрепленного оборудования

ПК-4.33. Владеть методами приемки и ввода в эксплуатацию объектов АСТУ и телемеханики в рамках своей зоны ответственности

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- ПК-1.2. Знать диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей
 - ПК-1.3. Знать способы организации и практического ремонтного обслуживания средств вычислительной техники
 - ПК-1.5. Знать порядок оформления технической документации
 - ПК-1.6. Знать правила по охране труда
 - ПК-1.7. Знать схема питания АСУ ТП
 - ПК-1.9. Знать технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования
 - ПК-4.4. Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств релейной защиты и автоматики, оборудования средств диспетчерского и технологического управления и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии
 - ПК-4.9. Знать способы и правила наладки и проверки диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики
 - ПК-4.11. Знать принципы работы, технические характеристики сооружений электрических сетей
- Уметь:
- ПК-1.13. Уметь выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации
 - ПК-1.14. Уметь пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой
 - ПК-1.16. Уметь применять в работе требования нормативной документации
 - ПК-1.17. Уметь оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ ТП
 - ПК-1.20. Уметь осваивать по мере внедрения новое оборудование
 - ПК-1.21. Уметь соблюдать требования безопасности при производстве работ
 - ПК-1.22. Уметь использовать средства индивидуальной защиты
 - ПК-4.17. Уметь составлять монтажные схемы
- Владеть:
- ПК-1.23. Владеть навыками проведения обходов и осмотров оборудования
 - ПК-1.24. Владеть способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы
 - ПК-1.25. Владеть методами контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации
 - ПК-1.27. Владеть навыками сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования
 - ПК-4.23. Владеть методами технического и регламентного обслуживания оборудования АСТУ в соответствии с планом-графиком
 - ПК-4.25. Владеть методами выполнения работ по устранению неисправностей и повреждений устройств АСТУ и телемеханики
 - ПК-4.26. Владеть методами проведения аварийно-восстановительных и неотложных ремонтных работ оборудования АСТУ
 - ПК-4.27. Владеть методами проведения профилактического и текущего ремонта оборудования АСТУ
 - ПК-4.29. Владеть методами проведения комплексных испытаний в составе приёмочных комиссий в рамках своей зоны ответственности
 - ПК-4.30. Владеть методами контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации
 - ПК-4.31. Владеть методами выполнения работ по установке, перемещению, замене и настройке оборудования АСТУ
 - ПК-4.32. Владеть методами контроля исправности комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей для закрепленного оборудования
 - ПК-4.33. Владеть методами приемки и ввода в эксплуатацию объектов АСТУ и телемеханики в рамках своей зоны ответственности

2. Место дисциплины "Монтаж и наладка электрооборудования" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Силовая электроника, Электромеханические преобразователи, Электрические машины переменного тока.

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

Надежность изделий и систем

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Надежность изделий и систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом

Знать: Знать способы организации и практического ремонтного обслуживания средств вычислительной техники; технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования; устройство, работу модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования; порядок оформления технической документации.

Уметь: Уметь выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой; анализировать статистику отказов оборудования; применять в работе требования нормативной документации.

Владеть: Владеть навыками проведения обходов и осмотров оборудования; способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы; методами контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации; навыками оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать способы организации и практического ремонтного обслуживания средств вычислительной техники; технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования; устройство, работу модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования; порядок оформления технической документации.

Уметь:

- Уметь выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой; анализировать статистику отказов оборудования; применять в работе требования нормативной документации.

-

-

Владеть:

- Владеть навыками проведения обходов и осмотров оборудования; способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы; методами контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации; навыками оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования.

2. Место дисциплины "Надежность изделий и систем" в структуре ОПОП бакалавриата

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

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 программе практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: Преддипломная практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Кемерово 2023

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: Преддипломная практика.

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом

Знать:

Уметь: Уметь применять в работе требования нормативной документации; оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ ТП; соблюдать требования безопасности при производстве работ; использовать средства индивидуальной защиты.

Владеть: Владеть способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы; навыками оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования; навыками сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы.

Иметь опыт: Иметь практический опыт проведения обходов и осмотров оборудования; контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы; контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации; оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования; сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы.

ПК-2 - Способен выполнять мониторинг оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать:

Уметь: Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ

Владеть: Владеть методами осуществления резервного копирования баз данных; методами ведения учета и анализа показателей использования оборудования АСТУ ПК.

Иметь опыт: Иметь практический опыт администрирования серверов, маршрутизаторов, коммутаторов и АРМ на закрепленных за специалистом подстанциях; осуществления резервного копирования баз данных; ведения учета и анализа показателей использования оборудования АСТУ; проведения тестовых проверок с целью своевременного обнаружения неисправностей оборудования АСТУ; практический опыт мониторинга работоспособности локальной вычислительной сети (ЛВС) закрепленной за специалистом подстанции; практический опыт ведения оперативного журнала, технической документации АСТУ, журнала неисправностей аппаратуры, кроссировочного журнала; практический опыт проведения анализа отказов и неисправностей оборудования АСТУ; практический опыт формирования предложений по разработке графиков технического обслуживания оборудования АСТУ в рамках своей зоны ответственности.

ПК-3 - Способен выполнять проверку работоспособности оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать:

Уметь: Уметь определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ

Владеть: Владеть навыками проверок технического состояния оборудования АСТУ при проведении профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности; навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ.

Иметь опыт: Иметь практический опыт периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ; практический опыт изучения режимов работы и условий эксплуатации оборудования АСТУ; практический опыт проверок технического состояния оборудования АСТУ при проведении профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности; практический опыт обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ; практический опыт консультирования по вопросам технического обеспечения и эксплуатации оборудования АСТУ.

ПК-4 - Способен выполнять работы повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать:

Уметь: Уметь работать с технической литературой в области информационных технологий; составлять монтажные схемы.

Владеть: Владеть методами технического и регламентного обслуживания оборудования АСТУ в соответствии с планом-графиком; методами проведения профилактического и текущего ремонта оборудования АСТУ.

Иметь опыт: Иметь практический опыт технического и регламентного обслуживания оборудования АСТУ в соответствии с планом-графиком; практический опыт технического и регламентного обслуживания волоконно-оптических кабелей; практический опыт выполнения работ по устранению неисправностей и повреждений устройств АСТУ и телемеханики; практический опыт проведения аварийно-восстановительных и неотложных ремонтных работ оборудования АСТУ; практический опыт проведения профилактического и текущего ремонта оборудования АСТУ; практический опыт составления заявок на оборудование АСТУ и запасные части к нему; практический опыт проведения комплексных испытаний в составе приёмочных комиссий в рамках своей зоны ответственности; практический опыт контроля за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации; практический опыт выполнения работ по установке, перемещению, замене и настройке оборудования АСТУ; практический опыт контроля исправности комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей для закрепленного оборудования; практический опыт приемки и ввода в эксплуатацию объектов АСТУ и телемеханики в рамках своей зоны ответственности.

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: технологическая практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Кемерово 2023

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: технологическая практика.

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-4 - Способен выполнять работы повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать:

Уметь: Уметь диагностировать состояние технических средств автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей.

Владеть: Владеть навыком технического обслуживания и ремонта технических средств автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей.

Иметь опыт: Иметь опыт технического обслуживания и ремонта технических средств автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей.

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уметь: Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий, анализировать работу существующих на предприятии АСТУ; формулировать задачи автоматизированного управления технологическими процессами; выбирать технические средства автоматизации.

Владеть: Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыком модернизации существующих на предприятии АСТУ на основе современных технические средства автоматизации.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки цели и задач проекта, выбора современных технические средства автоматизации с целью модернизации существующих на предприятии АСТУ.

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 и(или) выездная

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Кемерово 2023

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: 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 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: Уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.

Владеть: Владеть методами практического использования современных компьютеров для обработки информации; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; основными методами и приемами работы с прикладными программными средствами; приемами создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники; навыками применения стандартных программных средств в сфере профессиональной деятельности.

Иметь опыт: Иметь опыт практического использования современных компьютеров для обработки информации; поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники; применения современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Знать:

Уметь: Уметь разрабатывать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления

Владеть: Владеть опытом разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения

Иметь опыт: Имеет опыт разработки алгоритмов и компьютерных программ, применения современных информационных технологий, методов и средств контроля, диагностики и управления для своей профессиональной деятельности

ОПК-3 - Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Знать:

Уметь: Уметь составлять модели технологического оборудования и вычислять их параметры.

Владеть: Владеть способностью составления моделей технологического оборудования и вычисления их параметров.

Иметь опыт: Иметь опыт составления моделей технологического оборудования и вычисления их параметров.

ОПК-4 - Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

Знать:

Уметь: Уметь рассчитывать простейшие электрические цепи постоянного тока (закон Ома, правила Кирхгофа).

Владеть: Владеть способностью рассчитывать простейшие электрические цепи постоянного тока (закон Ома, правила Кирхгофа).

Иметь опыт: Иметь опыт расчета простейших электрических цепей постоянного тока (закон Ома, правила Кирхгофа).

ОПК-5 - Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: Уметь рассчитывать толщину диэлектрика по заданному напряжению пробоя.

Владеть: Владеть способностью рассчитывать толщину диэлектрика по заданному напряжению пробоя.

Иметь опыт: Иметь опыт расчета толщины диэлектрика по заданному напряжению пробоя.

ОПК-6 - Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: Уметь пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; оценивать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.

Владеть: Владеть способностью пользоваться измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; способностью рассчитывать погрешность измерительных приборов для систем автоматизации.

Иметь опыт: Иметь опыт пользования измерительными приборами для систем автоматизации в энергетике; оценки погрешности измерительных приборов для систем автоматизации.

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уметь: Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.

Владеть: Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки цели и задач проекта.

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать:

Уметь: Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности.

Владеть: Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Иметь опыт: Иметь опыт по разработке мероприятий по повышению уровня безопасности жизнедеятельности, по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

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: Эксплуатационная практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) подготовки «06 Автоматизация технологических процессов в энергетике»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2023

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: Эксплуатационная практика.

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом

Знать:

Уметь: Уметь выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой; применять в работе требования нормативной документации; оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования; осваивать по мере внедрения новое оборудование; соблюдать требования безопасности при производстве работ; использовать средства индивидуальной защиты.

Владеть: Владеть навыками проведения обходов и осмотров оборудования; способностью контролировать техническое состояние оборудования в соответствии с заданным режимом работы; методами контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации; навыками оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования; навыками сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; навыками сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы.

Иметь опыт: Иметь практический опыт проведения обходов и осмотров оборудования; практический опыт контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы; практический опыт контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации; практический опыт оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования; практический опыт сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; практический опыт сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы.

ПК-2 - Способен выполнять мониторинг оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать:

Уметь: Уметь тестировать и настраивать специализированные программы, предназначенные для работы комплекса АСТУ; администрировать локальные вычислительные сети.

Владеть: Владеть методами администрирования серверов, маршрутизаторов, коммутаторов и АРМ на закрепленных за специалистом подстанциях; методами осуществления резервного копирования баз данных; методами ведения учета и анализа показателей использования оборудования АСТУ; методами проведения тестовых проверок с целью своевременного обнаружения неисправностей оборудования АСТУ; методами мониторинга работоспособности локальной вычислительной сети (ЛВС) закрепленной за специалистом подстанции; методами ведения оперативного журнала, технической документации АСТУ, журнала неисправностей аппаратуры, кроссировочного журнала; методами проведения анализа отказов и неисправностей оборудования АСТУ; методами формирования предложений по разработке графиков технического обслуживания оборудования АСТУ в рамках своей зоны ответственности.

Иметь опыт: Иметь практический опыт администрирования серверов, маршрутизаторов, коммутаторов и АРМ на закрепленных за специалистом подстанциях; практический опыт осуществления резервного копирования баз данных; практический опыт ведения учета и анализа показателей использования оборудования АСТУ; практический опыт проведения тестовых проверок с целью своевременного обнаружения неисправностей оборудования АСТУ; практический опыт мониторинга работоспособности локальной вычислительной сети (ЛВС) закрепленной за специалистом подстанции; практический опыт ведения оперативного журнала, технической документации АСТУ, журнала неисправностей аппаратуры, кроссировочного журнала; практический опыт проведения анализа отказов и неисправностей оборудования АСТУ; практический опыт формирования предложений по разработке графиков технического обслуживания оборудования АСТУ в рамках своей зоны ответственности.

ПК-3 - Способен выполнять проверку работоспособности оборудования автоматизированных систем технологического управления (АСТУ) электрических сетей

Знать:

Уметь: Уметь проверять изоляцию мегомметром; определять неисправности и дефекты оборудования АСТУ; проводить измерения параметров работы оборудования АСТУ.

Владеть: Владеть навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ; навыками изучения режимов работы и условий эксплуатации оборудования АСТУ; навыками проверок технического состояния оборудования АСТУ при проведении профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности; навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ; навыками консультирования по вопросам технического обеспечения и эксплуатации оборудования АСТУ.

Иметь опыт: Иметь практический опыт периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования АСТУ; практический опыт изучения режимов работы и условий эксплуатации оборудования АСТУ; практический опыт проверок технического состояния оборудования АСТУ при проведении профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности; практический опыт обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования АСТУ; практический опыт консультирования по вопросам технического обеспечения и эксплуатации оборудования АСТУ.

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать:

Уметь: Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности.

Владеть: Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Иметь опыт: Иметь опыт по разработке мероприятий по повышению уровня безопасности жизнедеятельности, по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

