

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
 Должность: директор филиала
 Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38
 Уникальный программный ключ:
 94732c3d953a82d495dccc3155d5c573883fedd18

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «САПР в электроснабжении»

1.1 Цели дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «САПР в электроснабжении» является приобретение обучающимися знаний об основных подходах и принципах автоматизированного проектирования, существующих системах автоматизированного проектирования; приобретение умений пользования современными средствами автоматизации проектирования и конструирования; изучение средств автоматизации процесса проектирования и конструирования; изучение основ СПДС и ЕСКД

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ПК-1. Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, текущему ремонту, диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи	
ПК-1.6. Применяет системы автоматизированного проектирования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории надежности; основные термины и определения теории надежности в технике; - принципы рационального использования технических средств; - правила и методы оценки показателей надежности объектов и систем железнодорожного транспорта <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать технические средства с учетом экологических последствий их применения - разрабатывать и использовать методы расчета надежности технических средств, - оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами расчетов количественных показателей надежности технических средств; - методами расчета и обеспечения производства запасными частями; - методами экономического и рационального обеспечения производства,
ПК-2. Способен выполнять проектирование, техническое обслуживание оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения для обеспечения бесперебойного электроснабжения контактной сети, линий автоблокировки и других потребителей, получающих питание от тяговых подстанций железнодорожного транспорта	
ПК-2.4. Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, способы, задачи, и технологические этапы компьютерного моделирования и автоматизированного проектирования систем и устройств и систем электроснабжения, основы СПДС и ЕСКД; - математические основы построения моделей;

	- способы и алгоритмы компьютерного проектирования и моделирования систем и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта.
	Уметь: - применять компьютерное и имитационное моделирование для решения профессиональных задач в хозяйстве электроснабжения; - применять математическое описание основных элементов систем электроснабжения с помощью пакетов прикладных программ; - применять описание основных элементов систем электроснабжения при компьютерном проектировании.
	Владеть: - навыками применения прикладного программного обеспечения для компьютерного проектирования и моделирования устройств и систем электроснабжения, СПДС и ЕСКД; - навыками составления, расчета и математических моделей устройств электроснабжения посредством компьютерного моделирования; - навыками сравнительного анализа математических моделей устройств электроснабжения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «САПР в электроснабжении» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули)

3. Объем дисциплины (модуля)

- 5 з.е.

- 180 часов

4. Содержание дисциплины (модуля)

Системы автоматизированного проектирования. Организация процесса конструирования и проектирования

5. Формы контроля

Форма текущего контроля – дискуссия

Форма промежуточной аттестации – экзамен, расчетно-графическая работа

6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций: Microsoft Office 2003 и выше.

Компьютерные программы: MathCad, Electronics Workbench.

Microsoft Office Professional 2007 (лицензия № 43571763 от 06.03.2008)

Mathcad Education-Student Edition Term (сублицензионный договор от 10.11.2017 № Тч000200126)

Программа - КОРТЭС. Комплекс расчетов тягового электроснабжения

(свободное ПО – <http://lokomotivref.ru/Programmy-dlja-zhd.htm>)

7. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа) - аудитория № 405. Специализированная мебель: столы ученические - 18 шт., стулья ученические - 35 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций, плакатов.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - Лаборатория Компьютерный класс № 1, аудитория № 408. Специализированная мебель: столы ученические - 33 шт., стулья ученические - 43 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры - 22 шт., видеопанель - 1 шт. Программное обеспечение - Microsoft Office Professional 2010. Mathcad 14.