Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 16.12.2019 10:35:23
Уникальный программный ключ:
b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c772df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Согласовано с председателем методической комиссии факультета электрификации и автоматизации сельского хозяйства 07.10.2015. Утверждено деканом факультета электрификации и автоматизации сельского хозяйства 08.10.2015 (с изменениями, утвержденными деканом факультета электрификации и автоматизации сельского хозяйства, от 21.06.2016; с изменениями, утвержденными деканом электроэнергетического факультета, от 21.06.2017, 19.06.2018).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Направление подготовки (специальность) ВО	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (специализация)/ профиль	Электроснабжение
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Срок освоения ОПОП ВО	5 лет

Караваево 2015

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Прикладное программирование» является: изучение основных прикладных пакетов программ и языков программирования для решения поставленной задачи.

В результате изучения дисциплины студенты должны иметь представление о возможностях применения основных пакетов программ и языков программирования при проектировании, эксплуатации, научных исследованиях и организационном управлении.

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, являются специальными и используются в задачах, возникающих при эксплуатации и при проектировании объектов (в частности электрических сетей).

1.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает: совокупность технических средств, способов и методов осуществления процессов: производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии; разработку, изготовление и контроль качества элементов, аппаратов, устройств, систем и их компонентов, реализующих вышеперечисленные процессы.

1.2. Объектами профессиональной деятельности, освоивших программу бакалавриата, являются: *для электроэнергетики:* электрические станции и подстанции; электроэнергетические системы и сети; системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов; установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии; релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем; энергетические установки, электростанции и комплексы на базе возобновляемых источников энергии; *для электротехники:* электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование; электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии; электромагнитные системы и устройства механизмов, технологических установок и электротехнических изделий, первичных преобразователей систем измерений, контроля и управления производственными процессами; электрическая изоляция электроэнергетических и электротехнических устройств, кабельные изделия и провода, электрические конденсаторы, материалы и системы электрической изоляции электрических машин, трансформаторов, кабелей, электрических конденсаторов; электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях; электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева; различные виды электрического транспорта, автоматизированные системы его управления и средства обеспечения оптимального функционирования транспортных систем; электрическое хозяйство и сети предприятий, организаций и учреждений; электрооборудование низкого и высокого напряжения; потенциально опасные технологические процессы и производства; методы и средства защиты человека, промышленных объектов и среды обитания от антропогенного воздействия; персонал.

1.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: научно-исследовательская (основной); проектно-конструкторская; производственно-технологическая; монтажно-наладочная; сервисно-эксплуатационная; организационно-управленческая (дополнительные).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина (модуль) «Прикладное программирование» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами***:*

«Информатика»

Знания: основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации.

Умения: работать с информацией в компьютерных сетях; обрабатывать результаты экспериментальных исследований.

Навыки: работы с компьютером как средством управления информацией, использования информационных технологий и баз данных в электроэнергетике.

2.3. **Перечень последующих дисциплин,** для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

ГИА, ВКР

3. Конечный результат обучения.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими **компетенциями**.

3.1. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей (ОПК-3).

3.2. Профессиональные компетенции (ПК):

- способность обрабатывать результаты экспериментов (ПК-2).

В результате освоения дисциплины выпускник должен:

знать: прикладные программы, предназначенные для выполнения определенных пользовательских задач и рассчитанными на непосредственное взаимодействие компьютера с пользователем, а также какой-либо язык программирования (например, PASCAL); способы осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; методы анализа и моделирования электрических цепей; способы и методы обработки результатов экспериментов;

уметь: использовать способы управления информацией с применением прикладных программ; использовать информационные технологии и алгоритмические языки при организации работ; работать с основными операционными системами и прикладными программами, а также программировать на каком-либо языке (например, PASCAL); осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использовать методы анализа и моделирования электрических цепей; обрабатывать результаты экспериментов;

владеть: способами управления информацией с применением прикладных программ; навыками использования информационных технологий и алгоритмических языков при организации работ; основными навыками работы с прикладными пакетами программ и одним из языков программирования (например, PASCAL); способами осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; методами анализа и моделирования электрических цепей; навыками обработки результатов экспериментов.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Краткое содержание дисциплины «Прикладное программирование». Введение в языки программирования, обзор. Элементы языка PASCAL. Знакомство со средой «PASCAL». Операторы языка. Понятие подпрограммы. Общие сведения о стандартных процедурах и функциях. Процедуры пользователя, функции пользователя. Структурированные типы данных. Массив, строка, запись, множество, файл. Использование подпрограмм при обработке массивов. Использование файлов при разработке информационных систем. Использование файлов при создании информационных систем. Объектно-ориентированное программирование.

Общая трудоемкость дисциплины «Прикладное программирование» составляет 7 зачетных единиц 252 часа.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.