

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.08.2023 11:01:32

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Основы программирования

Закреплена за подразделением

Кафедра инженерной кибернетики

Направление подготовки

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Цифровое управление технологическими процессами металлургии и машиностроения

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

10 ЗЕТ

Часов по учебному плану

360

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 2, 3

аудиторные занятия

170

зачет 1

самостоятельная работа

118

курсовой проект 3

часов на контроль

72

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	Неделя		18		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17	17	17	51	51
Практические	34	34	34	34	51	51	119	119
Итого ауд.	51	51	51	51	68	68	170	170
Контактная работа	51	51	51	51	68	68	170	170
Сам. работа	57	57	21	21	40	40	118	118
Часы на контроль			36	36	36	36	72	72
Итого	108	108	108	108	144	144	360	360

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель – освоение теоретических и практических основ на которых строятся современное системное программное обеспечение, формирование у студентов навыков использования интерфейса операционных систем, освоение методов и средств управления файловой системой и процессами.
1.2	Сформировать навыки разработки и реализации алгоритмов решения инженерных задач применением современных технологий разработки программ, методов и средств отладки и тестирования программ, а также умения использовать готовые решения для конкретных задач.
1.3	Подготовка специалистов по разработке программного обеспечения для встраиваемых систем и его интеграции в программно-аппаратные комплексы из управляющих устройств и датчиков различного назначения.
1.4	

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя прогрессивные методы исследовательской деятельности	
Знать:	
ПК-2-32	Методы и средства мониторинга и настройки операционных систем компьютеров.
ПК-2-31	Определение элементов структуры и функциональных возможностей современных операционных систем.
ПК-2-33	Принципы алгоритмического подхода к решению задач, свойства алгоритма, типовые структуры алгоритма
ПК-3: Умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием инновационных средств автоматизированного и компьютерного проектирования	
Знать:	
ПК-3-32	Синтаксические правил разработки программ на языке высокого уровня Питон и Си.
ПК-3-31	Технологии разработки приложения на основе современных интегрированных сред для разработки программ на языке Питон.
ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях	
Знать:	
ОПК-2-33	Основные возможности базового инструментария для разработки и отладки программ в ОС Linux
ОПК-2-32	Типы архитектур операционных систем.
ОПК-2-31	Определение видов и функциональных возможностей системного программного обеспечения.
ПК-2: Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя прогрессивные методы исследовательской деятельности	
Уметь:	
ПК-2-У2	Разрабатывать и отлаживать прикладное ПО для ВС в ОС Linux
ПК-3: Умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием инновационных средств автоматизированного и компьютерного проектирования	
Уметь:	
ПК-3-У2	Применять стандартные библиотеки Питона и С.
ПК-2: Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя прогрессивные методы исследовательской деятельности	

Уметь:
ПК-2-У1 Интерпретировать данные о состоянии вычислительной установки для настройки параметров операционной системы.
ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях
Уметь:
ОПК-2-У1 Использовать элементы графического интерфейса пользователя для решения системных задач.
ПК-3: Умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием инновационных средств автоматизированного и компьютерного проектирования
Уметь:
ПК-3-У1 Применять режим командной строки для мониторинга и настройки параметров системного программного обеспечения.
Владеть:
ПК-3-В2 Методами и средствами мониторинга вычислительной установки.
ПК-3-В1 Владеть базовым уровнем администрирования и типовым инструментарием ОС Linux.
ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях
Владеть:
ОПК-2-В2 Способами распознавания ситуаций, требующих вмешательства в работу операционной системой.
ОПК-2-В1 Методами реализации алгоритмов решения инженерных задач с применением современных языков программирования.
ПК-2: Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя прогрессивные методы исследовательской деятельности
Владеть:
ПК-2-В1 Инструментами настройки параметров компьютера для эффективного решения возложенных на него задач.