



Министерство науки  
и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
Институт дистанционного  
и дополнительного образования



**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

*профессиональной переподготовки  
«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»*,

Раздел(предмет) *Дискретная математика*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Дискретная математика</i>	Элементы теории множеств. Классические алгебры. Отношения. Функции алгебры логики. Минимизация ДНФ. Теория графов.	<i>Нет</i>	<i>60</i>

Раздел(предмет) *Математическая логика и теория алгоритмов*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Математическая логика и теория алгоритмов</i>	Построение алгоритмов решения оптимизационных задач. Теория сложности алгоритмов. Формальные модели алгоритмов. Элементы математической логики.	<i>Нет</i>	<i>54</i>

Раздел(предмет) *Программирование на языках высокого уровня*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Программирование на языках высокого уровня</i>	Введение в программирование на языке высокого уровня Основы структурного программирования Массивы	<i>Расчетное задание</i>	<i>92</i>

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	и алгоритмы для работы с ними Технологические аспекты программирования Размещение структурированных данных в памяти		

Раздел(предмет) **Базы данных**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Базы данных</i>	Основные концепции баз данных Понятие и виды моделей данных Проектирование баз данных Язык манипулирования и определения данных (SQL) Работа с пользовательской СУБД Microsoft Access Общие аспекты эксплуатации баз данных	<i>Нет</i>	95

Раздел(предмет) **Разработка базы данных организации**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов

Раздел(предмет) **Основы теории управления**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Основы теории управления</i>	Виды систем автоматического управления. Математические модели систем в статике и динамике Передаточная функция. Частотные и временные характеристики систем Структурные схемы систем. Представление систем в пространстве состояний Устойчивость систем.	<i>Нет</i>	66

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	Критерии устойчивости Качество систем управления Цифровые системы управления		

Раздел(предмет) **Методы и средства защиты компьютерной информации**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Методы и средства защиты компьютерной информации</i>	Источники, риски и формы атак на информацию. Требования к системам защиты информации. Информационная безопасность компьютерных систем. Политика безопасности. Математические модели безопасности информационных систем Стандарты безопасности Основы криптографической защиты информации Методы и средства хранения ключевой информации. Защита информации в современных операционных системах Многоуровневая защита корпоративных сетей	<i>Нет</i>	72

Раздел(предмет) **Теория передачи информации**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Теория передачи информации</i>	Вопросы математического описания сигналов Описание модулированных сигналов Основы теории кодирования Общие понятия теории информации. Характеристики источников информации Теорема	<i>Расчетное задание</i>	83

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	Шеннона Пропускная способность каналов связи		

Раздел(предмет) **Системное и программное обеспечение**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Системное и программное обеспечение</i>	Структура программного обеспечения. Классификация операционных систем (ОС). Архитектура ОС. Виртуальная память. Файлы, проецируемые в память. Ядро ОС. Объекты ядра. Процессы, потоки и модули Синхронизация задач. Динамически подключаемые библиотеки (DLL). Сообщения и работа с окнами Управление файлами Файловые системы	<i>Нет</i>	<i>69</i>

Раздел(предмет) **Технологии программирования**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Технологии программирования</i>	Основы программирования в среде C# Основные понятия и подходы. Приемы обеспечения технологичности программных продуктов Разработка технического задания Проектирование программного обеспечения при структурном подходе к программированию Тестирование и отладка программных продуктов при структурном подходе к программированию Проектирование программного обеспечения	<i>Расчетное задание</i>	<i>83</i>

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	при объектно-ориентированном подходе к программированию Разработка пользовательских интерфейсов Оценка качества программного обеспечения		

Раздел(предмет) *Схемотехника ЭВМ*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Схемотехника ЭВМ</i>	Логические элементы ВМ Триггеры и регистры Счетчики и цифровые таймеры Генераторы Аналого-цифровые элементы	<i>Нет</i>	72

Раздел(предмет) *Сети ЭВМ*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Сети ЭВМ</i>	Логическая организация сетей. Физическая организация сетей Структуризация сетей Международные стандарты сетей. Сети стандарта . 802.3. Организация беспроводных сетей 802.11a, b, g, n. Введение в глобальные сети. Технология защиты информации в сети	<i>Расчетное задание</i>	95

Раздел(предмет) *Архитектура вычислительных систем*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Архитектура</i>	Архитектура ЭВМ Система памяти ЭВМ Процессор	<i>Нет</i>	70

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>вычислительных систем</i>	Внешние устройства ЭВМ Многопроцессорные системы		

Раздел(предмет) *Микропроцессорные системы и периферийные устройства*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Микропроцессорные системы и периферийные устройства</i>	Внутренние ресурсы однокристальной ВМ Перечень команд однокристальной ВМ Управление системой прерывания Таймеры и их программирование Использование последовательного порта	<i>Нет</i>	<i>66</i>

Раздел(предмет) *Технология разработки программного обеспечения*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Технология разработки программного обеспечения</i>	Введение в объектно-ориентированный анализ и проектирование Унифицированный язык моделирования UML Основы объектно-ориентированного тестирования программных систем Оценка характеристик программ на основе объектно-ориентированных метрик Введение в паттерны проектирования. Оценка надежности программных продуктов Сертификация программных средств	<i>Нет</i>	<i>95</i>

Раздел(предмет) *Разработка web приложений*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
----------------------------------	--------------------------------	----------	------------------

Руководитель  
Филиал МЭИ в г.  
Смоленск, ЦПП  
"Энергетик"

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Максимкин В.Л.
	Идентификатор	R9e14050c-MaximkinVL-G14050C2

В.Л.  
Максимкин

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крохин А.Г.
	Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84

А.Г. Крохин