

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карякин Андрей Викторович

Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ

Дата подписания: 16.03.2023 06:58:15

Уникальный программный ключ:

2e905c9a64921ebc9b6e02a1d5e11e097911

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Новоуральский технологический институт –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет
«МИФИ»

УТВЕРЖДЕНА

Ученым советом НТИ НИЯУ МИФИ

Протокол № 4 от 30.08.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины "ЭВМ и периферийные устройства"

Направление подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация (степень) выпускника Академический бакалавр

Форма обучения очная

	Очная форма обучения
Семестр	5
Трудоемкость, ЗЕТ	4 ЗЕТ
Трудоемкость, ч.	144 ч.
Аудиторные занятия, в т.ч.:	54 ч.
- лекции	18 ч.
- лабораторные работы	18 ч.
- практические работы	18 ч.
Самостоятельная работа	36 ч.
Контроль	54 ч.
Форма итогового контроля	экзамен

Программу составил
ст. преподаватель кафедры АУ

Матвеев В.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО	4
3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5.1 Структура курса «ЭВМ и периферийные устройства».....	8
5.2 Содержание лекционных занятий (5-й семестр) – 18 часов.....	9
5.3 Темы практических занятий (5-й семестр) – 18 часов	10
5.4 Темы лабораторных занятий (5-й семестр) – 18 часов	11
5.5 Самостоятельная работа – 36 часа	11
6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	11
7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	12
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
Приложение 1. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов.	17
Приложение 2. Методические указания для студентов по освоению дисциплины.....	18
Приложение 3. Балльно-рейтинговая система оценки.....	19
Приложение 4. Фонд оценочных средств.	Ошибка! Закладка не определена.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «ЭВМ и периферийные устройства» является ознакомление студентов с основными принципами организации аппаратного обеспечения ЭВМ и систем, принципами работы периферийных устройств и их взаимодействия в составе системы

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

В соответствии с кредитно-модульной системой подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» учебная дисциплина «ЭВМ и периферийные устройства» имеет индекс Б1.В.01.05, т.е. входит в профессиональный модуль.

Дисциплина относится к профессиональному циклу ООП и является базовой (общеобразовательной) частью.

Для успешного освоения учебного курса необходимо знание разделов дисциплин: «Информатика», «Программирование», «Электротехника, электроника и схемотехника». Знания, полученные в результате изучения данной дисциплины, используются в дисциплинах: «Сети и телекоммуникации», «Интерфейсы периферийных устройств».

Входные дисциплины: Информатика, Дискретная математика, Программирование.

Выходные дисциплины: Технологии программирования, Системное программирование, Информационные технологии.

Для изучения дисциплины студент должен

знать: Основы дискретной математики, математической логики, принципы представления и манипулирования двоичными данными, основы программирования и алгоритмизации.

уметь: манипулировать двоичными данными, составлять алгоритмы программ;

иметь навыки: запуска и отладки программ в ОС Windows.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать: основные принципы организации и функционирования отдельных устройств вычислительных систем, комплексов и сетей ЭВМ; характеристики, возможности и области применения наиболее распространенных классов и типов ЭВМ в информационных системах, иметь представление о современном состоянии и тенденциях развития архитектур ЭВМ;

уметь: использовать возможности вычислительных систем при построении информационных систем различного назначения;

иметь навыки: опыт программирования на языке ассемблера и разработки программного обеспечения нижнего уровня для управления аппаратными средствами ЭВМ.

3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ПК-3 Способен разрабатывать модели и компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии.	З-ПК-3 Знать: схемотехнику логических схем, цифровых и запоминающих устройств, принципы построения и элементы микропроцессоров и микроконтроллеров, принципы работы программируемых логических матриц и программируемой матричной логики, основы объектноориентированного подхода к программированию, базы данных и системы

управления базами данных для информационных систем различного назначения, принципы построения современных операционных систем и особенности их применения.

У-ПК-3 Уметь: строить логические схемы счетчиков, регистров, сумматоров и запоминающих устройств, строить временные диаграммы работы интерфейсов и контроллеров, сопрягать аппаратные и программные средства в составе аппаратнопрограммных комплексов, работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные

В-ПК-3 Владеть: современными инструментальными средствами проектирования цифровых устройств, языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ

4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи воспитания, воспитательный потенциал дисциплин:

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Интеллектуальное воспитание	В11 Формирование культуры умственного труда.	Использование воспитательного потенциала дисциплин гуманитарного, естественнонаучного, общепрофессионального и профессионального модуля для формирования культуры умственного труда посредством вовлечения студентов в учебные исследовательские задания, курсовые работы и др.
Профессиональное воспитание	В17 Формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствий.	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования чувства личной ответственности за достижение лидерства России в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях, обеспечивающих ее экономическое развитие и внешнюю безопасность, посредством контекстного обучения, обсуждения социальной и практической значимости результатов научных исследований и технологических разработок. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования социальной ответственности ученого за результаты исследований и их последствия, развития исследовательских качеств посредством выполнения учебно-исследовательских заданий, ориентированных на изучение и проверку научных фактов, критический анализ публикаций в профессиональной области, вовлечения в реальные междисциплинарные научно-исследовательские проекты.
	В18 Формирование ответственности за профессиональный выбор, формирования у студентов ответственности за профессиональное развитие и профессиональные решения	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования у студентов ответственности за свое профессиональное развитие посредством выбора студентами

		<p>индивидуальных образовательных траекторий, организации системы общения между всеми участниками образовательного процесса, в том числе с использованием информационных технологий.</p>
--	--	--

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Структура курса «ЭВМ и периферийные устройства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4 зачетных единиц, 144 часа.**

№ п/п	Название темы/раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную ра- боту студентов и трудоемкость (в часах)				Текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел	Индикаторы освоения компетенции
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа			
5-й семестр								
1.	Введение в ЭВМ и ПУ	2	-	-	2	-	-	3-ПК-3 У-ПК-3 В-ПК-3
2.	Архитектурные особенности организации ЭВМ различных классов	2	-	2	2	С1	2	
3.	Функциональная и структурная организация процессора	2	4	2	6	С2, Лр1	7	
4.	Функционирование компьютера при выполнении команд	2	4	4	6	С3, С4, Лр2	9	
5.	Организация памяти ЭВМ	6	10	8	16	С5, С6, С7, С8, Лр3, Лр4, Лр5 Рк	30	
6.	Периферийные устройства	4	-	2	4	С9	2	
Итого:		18	18	18	36		50	
Экзамен						ОВ	50	

*Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Рк – Рубежный контроль; ОВ – Ответ на вопрос; Лр – Лабораторная работа; С – Семинар.

5.2 Содержание лекционных занятий (5-й семестр) – 18 часов

Неделя	Раздел курса, № занятия	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1 - 2	Раздел 1 Л1	Лекция 1. Основные понятия и определения. Понятие об ЭВМ, вычислительной системе; при-кладное и системное программное обеспечение; Теория вычислительных систем. История появления и развития ЭВМ, поколения ЭВМ. Классификация ЭВМ; классификация вычислительных систем.	2
3 - 4	Раздел 2 Л2	Лекция 2. Принципы фон-Неймана, понятие об архитектуре ЭВМ. Состав фон-неймановской ЭВМ: устройство управления, арифметико-логическое устройство, память, порты внешних устройств; регистры процессора. Выполнение команд; цикл процессора; команда центрального процессора; классификация команд. Устройства управления с жесткой логикой и микропрограммные устройства. Классификация архитектур процессоров CISC и RISC.	2
5 - 6	Раздел 3 Л3	Лекция 3. Микропроцессоры семейства 80x86, история развития, технические параметры, основные характеристики. Адресное пространство; сегментация адресного пространства. Регистры процессора. Форматы и типы команд; режимы адресации операндов; форматы и типы данных. Машинный язык и язык ассемблера.	2
7 - 8	Раздел 4 Л4	Лекция 4. Понятие о системном интерфейсе ЭВМ; способы обмена данными между процессором и другими устройствами. Контроллер периферийного устройства. Программно-управляемый обмен.	2
9 - 14	Раздел 5 Л5-7	Лекция 5-7. Классификация микросхем полупроводниковой памяти. Постоянные запоминающие устройства. Оперативные запоминающие устройства; статические и динамические ОЗУ. Структура запоминающих устройств. Иерархия памяти в ЭВМ; Кэш память и массовая оперативная память. Виртуальная память; страничная и сегментная организация памяти. Память на движущихся носителях.	6
15 - 18	Раздел 6 Л8-9	Лекция 8-9. Понятия «интерфейс», «магистраль», «протокол». Принтеры, сканеры. Магнитные носители информации; гибкие и жесткие магнитные диски; Компакт диски. Твердотельные накопители, манипуляторы. Графические станции, VR оборудование.	4

5.3 Темы практических занятий (5-й семестр) – 18 часов

Неделя	Раздел курса, № занятия	Темы практических занятий Мероприятие по текущему аудиторному контролю знаний	Трудоемкость, час.
3-4	Раздел 2 С1	Семинар 1. Принципы фон-Неймана, понятие об архитектуре ЭВМ. Состав фон-неймановской ЭВМ: устройство управления, арифметико-логическое устройство, память, порты внешних устройств; регистры процессора.	2
5-6	Раздел 3 С2	Семинар 2. Микропроцессоры семейства 80x86, история развития, технические параметры, основные характеристики. Адресное пространство; сегментация адресного пространства. Регистры процессора.	2
7-8	Раздел 4 С3-4	Семинар 3. Форматы и типы команд; режимы адресации операндов; форматы и типы данных. Машинный язык и язык ассемблера. Прерывания. Семинар 4.	4
9 - 14	Раздел 5 С5-8	Семинар 5. Структуры запоминающих устройств. Семинар 6. Классификация полупроводниковых запоминающих устройств. Семинар 7. Динамические запоминающие устройства. Семинар 8. Внешние запоминающие устройства.	8
15 - 18	Раздел 6 С9	Семинар 9. Понятие о системном интерфейсе ЭВМ; способы обмена данными между процессором и другими устройствами. Контроллер периферийного устройства. Программно-управляемый обмен.	2

5.4 Темы лабораторных занятий (5-й семестр) – 18 часов

Неделя	Раздел курса, № занятия	Темы лабораторных занятий Мероприятие по текущему аудиторному контролю знаний	Трудоемкость, час.
5 - 6	Раздел 3 ЛР1	Лабораторная работа 1. Функционально полные системы булевых функций и синтез логических устройств. Синтез логических устройств. Исследование работы полученных схем.	4
7 - 8	Раздел 4 ЛР2	Лабораторная работа 2. Диодно-транзисторная логика. изучение схемотехники и принципов работы базового элемента диодно-транзисторной логики.	4
9 - 14	Раздел 5 ЛР3-5	Лабораторная работа 3. Исследование логических структур комбинационного типа полусумматоров, сумматоров, вычитателей. Лабораторная работа 4. Принципы функционирования триггеров Лабораторная работа 5. Принципы работы и состав сумматоров, вычитателей, инкременторов, декременторов и схем на их основе.	10

5.5 Самостоятельная работа – 36 часа

Самостоятельная работа студента по учебной дисциплине регламентируется «Положением об организации самостоятельной работы студентов в НТИ НИЯУ МИФИ».

№ п/п	Виды самостоятельной работы / разделы курса	Трудоемкость, час.
1.	Изучение текущего материала по теме лекции	2
2.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к семинару 1.	2
3.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к выполнению лабораторной работы 1. Подготовка к семинару 2.	6
4.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к выполнению лабораторной работы 2. Подготовка к семинарам 3,4.	6
5.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к выполнению лабораторных работ 3,4,5. Подготовка к семинарам 5,6,7,8. Подготовка к промежуточному тестированию (Рк).	16
6.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к семинару 9.	4

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов приведен в Приложении 1.

Методические указания для студентов по освоению дисциплины приведены в Приложении 2.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы дисциплины «ЭВМ и периферийные устройства» используются различные образовательные технологии – аудиторные занятия проводятся в форме лекций и лабораторных (практических) занятий.

В процессе изучения дисциплины на лекциях, которые проводятся в специализированной аудитории, используется мультимедийный проектор и заранее подготовленный демонстрационный материал.

В начале каждого семестра все желающие студенты обеспечиваются электронными версиями методических пособий, имеющихся на кафедре, по изучаемому курсу для работы дома.

На сервере кафедры организован каталог со всеми методическими пособиями, разработанными на кафедре, для возможности постоянного студенческого доступа к ним с любого компьютера во время всех видов занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы (методических пособий по курсу) для подготовки к лабораторным и контрольным работам, контрольным тестам и зачету, а также выполнение контрольных домашних заданий и самостоятельное изучение ряда тем.

Для повышения уровня знаний студентов по курсу «ЭВМ и периферийные устройства» в течение семестра организуются консультации преподавателей (согласно графику консультаций кафедры АУ). Во время консультационных занятий:

- проводится объяснение непонятных для студентов разделов теоретического курса;
- разъясняются алгоритмы решения задач индивидуальных домашних заданий;
- принимаются задолженности по тестовым и контрольным работам и т.д.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов приведен в Приложении 1.

Методические указания для студентов по освоению дисциплины приведены в Приложении 2.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, предполагающих активную обратную связь между преподавателем и студентами.

В процессе изучения дисциплины «Операционные системы» используются интерактивные формы обучения при проведении лабораторных (практических) занятий:

- выступление студентов с докладом по теме для самостоятельного изучения;
- защита домашнего контрольного задания;
- дискуссии;
- презентации.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий рубежного и промежуточного контроля по дисциплине. Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в таблице:

№ п.п.	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Результаты освоения ООП		Виды аттестации		Наименование оценочного средства
		Код контролируемой компетенции	Индикаторы освоения компетенции	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
1	Введение в ЭВМ и ПУ	ПК-3	3-ПК-3 У-ПК-3 В-ПК-3	-	-	-
2	Архитектурные особенности организации ЭВМ различных классов			С1	По итогам текущего контроля	Защита на семинаре 1

№ п.п.	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Результаты освоения ООП		Виды аттестации		Наименование оценочного средства
		Код контролируемой компетенции	Индикаторы освоения компетенции	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
3	Функциональная и структурная организация процессора			С2, Лр1	По итогам текущего контроля	Защита на семинаре 2. Защита лабораторной работы 1.
4	Функционирование компьютера при выполнении команд			С3, С4, Лр2	По итогам текущего контроля	Защита на семинаре 3,4. Защита лабораторной работы 2.
5	Организация памяти ЭВМ			С5, С6, С7, С8, Лр3, Лр4, Лр5 Рк	По итогам текущего контроля	Защита на семинаре 5, 6, 7, 8. Защита лабораторных работ 3,4,5. Тестовое задание
6	Периферийные устройства			С9	По итогам текущего контроля	Защита на семинаре 9

В целях повышения эффективности процесса обучения студентов и стимулирования их самостоятельной работы в течение семестра используется система контроля текущей успеваемости и достижения ПР УД, включающая:

- посещение лекций;
- выполнение лабораторных работ;
- посещение семинаров;
- выполнение практических контрольных работ (проверка практических навыков студента);
- выполнение контрольных тестов (программированный экспресс-опрос по теоретическому материалу);
- самостоятельное изучение ряда тем.

Для оценки достижений студента используется балльно-рейтинговая система (Приложение 3).

Для целей промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (хранится на кафедре «Автоматизации управления»).

Результаты каждого тестового задания оцениваются в баллах, на основании которых выставляется оценка.

Задание, по которому проводится тест, считается зачтенным, если по нему набрано не менее половины от максимального количества баллов.

К зачету в конце семестра студент допускается, если он сдал все лабораторные работы, выполнил все тестовые задания на положительные оценки, а также сдал все домашние контрольные задания.

На зачете студенту предлагается выполнить два теоретических вопроса и одно конкретное практическое задание на компьютере по различным темам курса.

Итоговая экзаменационная оценка по курсу выводится с учетом балла, полученного на экзамене, и баллов, полученных по указанным выше компонентам аттестации текущей работы студента в семестре. Шкала перевода баллов в традиционную систему оценок представлена в следующей таблице:

Оценка по 5 бальной шкале	Зачет	Сумма баллов по дисциплине	Оценка (ECTS)	Градация
5 (отлично)	Зачтено	90-100	A	Отлично
4 (хорошо)		85-89	B	Очень хорошо
		75-84	C	Хорошо
		70-74	D	Удовлетворительно
		65-69		
3 (удовлетворительно)		60-64	E	Посредственно
2 (неудовлетворительно)	Не зачтено	Ниже 60	F	Неудовлетворительно

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины

1 Авдеев В.А. Периферийные устройства. Интерфейсы, схемотехника, программирование [Электронный ресурс] — М.: ДМК Пресс, 2009.— 848 с.— Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», <http://www.iprbookshop.ru>

2 Лошаков С. Периферийные устройства вычислительной техники [Электронный ресурс] — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2013.— 272 с.— Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», <http://www.iprbookshop.ru>

3 Сафоненко, В.А. Практикум по интерфейсам последовательной передачи данных: стандарты, программирование, моделирование: лабораторный практикум: [учебное пособие для вузов]. Электронный ресурс. – Москва: НИЯУ МИФИ. 2012. – точка доступа – ЭБС НИЯУ МИФИ – mephi.ru

4 Новожилов О. П. Архитектура ЭВМ и систем: [учеб. пособие для бакалавров]. – М.: Юрайт. 2013. – 537 с.

5 Чернышев, Ю.А. Системы ввода-вывода, интерфейсы и периферия компьютеров: [учебное пособие для вузов]. Электронный ресурс. / Ю. А. Чернышев, Ю. В. Огородов. – Москва: МИФИ. 2008. – точка доступа – ЭБС НИЯУ МИФИ – mephi.ru

8.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Электронный адрес ресурса
1) Официальный сайт НТИ НИЯУ МИФИ	http://nsti.ru
2) ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com
3) ЭБС «IPRbooks»	https://iprbooks.ru
4) Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/bcode/468952
5) Образовательный портал НИЯУ МИФИ	https://online.mephi.ru/
6) Научная библиотека НИЯУ МИФИ	http://library.mephi.ru/

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Её содержание представлено в локальной сети учебного заведения и находится в режиме свободного доступа для студентов. Доступ студентов для самостоятельной подготовки осуществляется через компьютеры библиотеки и компьютерных классов НТИ НИЯУ МИФИ.

Лекционные занятия:

1. комплект электронных презентаций/слайдов,
2. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук).

Лабораторные работы:

1. лаборатория 106 (Лаборатория локальных систем управления) и 102 (лаборатория микропроцессорных систем) оснащенные персональными компьютерами.

2. специализированная лаборатория 108 с аппаратно-программными комплексами National Instruments (NI) с лабораторными станциями NI ELVIS II с профессиональной графической средой программирования LabView .

Практические занятия:

1. компьютерный класс,
2. презентационная техника (проектор, экран, ноутбук)
3. электронные тестовые задания, разработанные для данной дисциплины

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

к рабочей программе по курсу
«ЭВМ и периферийные устройства»
для ООП ВПО 09.03.01

на 20____/20____ уч.год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «__»_____20__ г.

Заведующий кафедрой АУ

на 20____/20____ уч.год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «__»_____20__ г.

Заведующий кафедрой АУ

на 20____/20____ уч.год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «__»_____20__ г.

Заведующий кафедрой АУ

Программа действительна

на 20____/20____ уч.год _____ (заведующий кафедрой АУ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.

№	Литература	Год	Курс	Номер группы	Семестр	Кол-во студентов	Кол-во книг	Коэффициент книгообеспеченности
Основная литература								
1	Авдеев В.А. Периферийные устройства. Интерфейсы, схемотехника, программирование [Электронный ресурс] — М.: ДМК Пресс, 2009.— 848 с.— Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», http://www.iprbookshop.ru	2009	3	ИТ-31	5	14	14	1,0
2	Лошаков С. Периферийные устройства вычислительной техники [Электронный ресурс] — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2013.— 272 с.— Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», http://www.iprbookshop.ru	2013	3	ИТ-31	5	14	14	1,0
3	Сафоненко, В.А. Практикум по интерфейсам последовательной передачи данных: стандарты, программирование, моделирование: лабораторный практикум: [учебное пособие для вузов]. Электронный ресурс. – Москва: НИЯУ МИФИ. 2012. – точка доступа – ЭБС НИЯУ МИФИ – mehpri.ru	2012	3	ИТ-31	5	14	14	1,0
Дополнительная литература								
1	Новожилов О. П. Архитектура ЭВМ и систем : [учеб. пособие для бакалавров]. – М. : Юрайт. 2013. – 537 с.	2013	3	ИТ-31	5,6	14	10	0,56
2	Чернышев, Ю.А. Системы ввода-вывода, интерфейсы и периферия компьютеров : [учебное пособие для вузов]. Электронный ресурс. / Ю. А. Чернышев, Ю. В. Огородов. – Москва : МИФИ. 2008. – точка доступа – ЭБС НИЯУ МИФИ – mehpri.ru	2008	3	ИТ-31	5,6	14	14	1,00

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.

- Стандарт организации СТО НТИ-2-2014. Требования к оформлению текстовой документации;
- Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся НТИ НИЯУ МИФИ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ.

Распределение баллов текущего рейтинга по видам деятельности студента направления подготовки 09.03.01 при изучении курса "ЭВМ и периферийные устройства" предоставлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Распределение баллов текущего рейтинга за семестр 5

№ п/п	Наименование раздела	Рубежный контроль	Максимальный балл
1	Введение в ЭВМ и ПУ	-	-
2	Архитектурные особенности организации ЭВМ различных классов	С1	2
3	Функциональная и структурная организация процессора	С2, Лр1	2 5
4	Функционирование компьютера при выполнении команд	С3, С4, Лр2	2 2 5
5	Организация памяти ЭВМ	С5, С6, С7, С8, Лр3, Лр4, Лр5 Рк	2 2 2 2 5 5 5 7
6	Периферийные устройства	С9	2
7	Экзамен		50
ИТОГО			100