

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Саровский физико-технический институт -

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(СарФТИ НИЯУ МИФИ)

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Цифровых технологий»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФТФ, д.ф-м.н.

_____ **А.К. Чернышев**

« ____ » _____ **2023 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

наименование дисциплины

Направление подготовки (специальность)	09.03.02 Информационные системы и технологии
Наименование образовательной программы	Инновационные технологии комплексной автоматизации и сквозного управления жизненным циклом
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Программа одобрена на заседании кафедры	Зав. кафедрой ЦТ
	_____ О.В. Кривошеев
протокол № _____ от _____ 2023 г.	« ____ » _____ 2023 г.

г. Саров, 2023 г.

Программа переутверждена на 202____/202____ учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ, ФИТЭ на 202____/202____ учебный год.

Заведующий кафедрой ЦТ

О.В. Кривошеев

Программа переутверждена на 202____/202____ учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ, ФИТЭ на 202____/202____ учебный год.

Заведующий кафедрой ЦТ

О.В. Кривошеев

Программа переутверждена на 202____/202____ учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ, ФИТЭ на 202____/202____ учебный год.

Заведующий кафедрой ЦТ

О.В. Кривошеев

Программа переутверждена на 202____/202____ учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ, ФИТЭ на 202____/202____ учебный год.

Заведующий кафедрой ЦТ

О.В. Кривошеев

Семестр	В форме практической подготовки	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	КР/ КП	Форма(ы) контроля, экз./зач./ЗсО/	Интерактивные часы
6	32	2	72	16	16	16	24		3	12
ИТОГО	32	2	72	16	16	16	24			12

АННОТАЦИЯ

В рамках данного курса предусмотрено получение студентами теоретических знаний и практических знаний в области эксплуатации информационных систем.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - дать студенту комплексное представление о современных информационных системах, способах и режимах их эксплуатации при применении в различных предметных областях.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов системные знания в области эксплуатации информационных систем (ИС);
- изучить способы и режимы эксплуатации ИС;
- сформировать навыки работы с литературными источниками и нормативно-правовыми материалами по эксплуатации ИС;

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Эксплуатация информационных систем» обязательной частью рабочего учебного плана ООП и базируется на таких дисциплинах как, «Информатика», «Информационные технологии», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

Освоение дисциплины «Эксплуатация информационных систем» необходимо для успешного применения знаний для практической эксплуатации ИС в профессиональной деятельности бакалавра. Также освоение дисциплины «Эксплуатация информационных систем» необходимо для успешного выполнения производственной практики и научно-исследовательской работы бакалавра.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Ожидается, что в результате освоения дисциплины студент приобретет следующие компетенции:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспе-	З-ОПК-5 Знать: основы системного администрирования; архитектуру, устройство и функционирование информаци-

чение для информационных и автоматизированных систем	онных систем; основы современных операционных систем. У-ОПК-5 Уметь: устанавливать программное и аппаратное обеспечение; проводить настройки параметров программного обеспечения В-ОПК-5 Владеть: методами установки и настройки программного обеспечения
--	---

Профессиональные компетенции (ПК)

в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задачи профессиональной деятельности: проектный			
проектирование базовых и прикладных информационных технологий	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах деятельности.	ПК-13 Способен на основе взаимодействия с заказчиком осуществлять контроль содержания и качества исходной информации для проектирования ИС <i>Профессиональный стандарт 06.015 Специалист по информационным системам</i>	З-ПК-13 Знать: принципы формирования пакета исходной документации для проектирования информационных систем У-ПК-13 Уметь: осуществлять контроль содержания и качества исходной информации для проектирования информационных систем В-ПК-13 Владеть: инструментами формирования пакета исходной документации
		ПК-14 Способен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий <i>Профессиональный</i>	З-ПК-14 Знать: методы управления данными; технологии программирования У-ПК-14 Уметь: разрабатывать приложения и

		<i>стандарт 06.001</i> <i>Программист</i>	сервисы; создавать программный код; разрабатывать базы данных и организовывать доступ к ним В-ПК-14 Владеть: языками программирования; форматами представления данных и СУБД
		ПК-15 Способен обеспечивать качество объекта проектирования при разработке и вводе в эксплуатацию ИС <i>Профессиональный стандарт 06.004</i> <i>Специалист по тестированию в области информационных технологий</i>	З-ПК-15 Знать: методологии проектирования и тестирования информационных систем; требования к обеспечению информационной безопасности У-ПК-15 Уметь: проводить тестирование информационных систем и анализировать результаты тестирования; обеспечивать безопасность разрабатываемых приложений В-ПК-15 Владеть: средствами отладки программного кода

4.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

№ п/п	Наименование раз- дела /темы дисци- плины	№ не- дели	Виды учебной работы					Текущий контроль (форма)*	Максимальный балл (см. п. 5.3)	
			Лекции	Практ. занятия/ семинары	Лаб. работы	СРС				
										16
Семестр 6										
Раздел 1.										
1.1.	Тема 1. Введение.	1,2	2	2	2	3	УО, Защита ЛР	4		
Раздел 2.										
2.1	Тема 1. Функции и процедуры администрирования.	3,4	2	2	2	3	Защита ЛР	4		
2.2	Тема 2.Службы администрирования	5,6	2	2	2	3	Защита ЛР	4		
2.3	Тема 3. Системы администрирования	7,8	2	2	2	3	Защита ЛР	4		
2.4	Тема 4. Инсталляция информационных систем	9,10	2	2	2	3	Защита ЛР	4		
Рубежный контроль		11	СР					7		
Раздел 3.										
3.1	Тема 1. Эксплуатация и сопровождение информационных систем	12,13	2	2	2	3	Защита ЛР	4		
3.2	Тема 2.Организация пользовательской работы с системой	14,15	2	2	2	3	Защита ЛР	4		
Рубежный контроль		16	СР					10		
Промежуточная аттестация			3				3	50		
Посещаемость									5	
Итого			16	16	16	24	-	100		

*Сокращение наименований форм текущего, рубежного и промежуточного контроля:

УО – устный опрос

СР – самостоятельная работа (решение задачи на заданную тему)

РГР – расчетно – графическая работа

Э/Зач/ЗсО – экзамен/зачет/зачет с оценкой и др.

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Лекционный курс

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
Раздел 1.		
1.1.	Тема 1. Введение	Цели автоматизации организации. Задачи и функции информационных систем.
Раздел 2		
2.1	Тема 1.Функции и процедуры администрирования.	Задачи администрирования. Необходимость процедур администрирования. Функции администрирования. Виды объектов администрирования.
2.2	Тема 2.Службы администрирования	Службы управления конфигурацией. Службы контроля характеристик, ошибочных ситуаций. Службы управления безопасностью. Службы управления общего пользования. Информационные службы. Интеллектуальные службы. Службы регистрации, сбора и обработки информации. Службы планирования и развития.
2.3	Тема 3. Системы администрирования	Системы администрирования. Аппаратно-программные платформы администрирования. Информационные системы администрирования. Принципы построения информационных систем администрирования. Консоль управления. Применение консоли управления и терминальных служб для удаленного администрирования.
2.4	Тема 4. Установка информационных систем	Установка ИС: планирование установочных работ, выбор аппаратно-программных средств, установка информационной системы на примере конкретной ИС. Настройка ИС.
Раздел 3		
3.1	Тема 1. Эксплуатация и сопровождение информационных систем	Конфигурирование ИС. Оперативное управление и регламентные работы: методы выявления неполадок в работе ИС оперативное управление и устранение неполадок. Управление и обслуживание технических средств: технические средства в ИС, методы тестирования технических средств обслуживание технических средств. Восстановление данных

		в информационной системе.
3.2	Тема 2. Организация пользовательской работы с системой	Интерфейсы пользователя, наборы прав доступа. Настройка индивидуальных интерфейсов, наборов пользовательских прав. Организация пользователей. Ведение списка пользователей.

Практические занятия (семинары)

Темы практических занятий полностью соответствуют темам лекций

1. Определение конфигурации системы по приведенной модели.
2. Установка ОС Windows. Настройка ОС Windows. Средства администрирования ОС. Применение системного монитора в операционной системе Windows. Применение сетевого монитора в операционной системе Windows. Применение политики безопасности в ОС Windows. Администрирование учетных записей. Администрирование дисковых массивов.
3. Установка операционной системы Windows Server. Настройка операционной системы Windows Server. Применение политики безопасности в ОС Windows Server. Администрирование учетных записей. Администрирование дисковых массивов.
4. Установка антивирусных программ. Виды установки (полная, выборочная). Индивидуальные настройки программ и подготовка их к работе.
5. Создание архивов: обычный, многотомный, самораспаковывающийся, многотомный-самораспаковывающийся. Пароли для архивов.
6. Использование утилит общего назначения. Стандартная проверка и дефрагментация дисков. Norton Utilities: проверка дисков и устройств, восстановление системы, работа с реестром.
7. Составление инструкции по работе с программным продуктом.

Лабораторные занятия

№ п/п	Тема лабораторной работы
1	Службы администрирования. Службы управления конфигурацией. Службы контроля характеристик, ошибочных ситуаций. Службы управления безопасностью. Службы управления общим пользованием. Информационные службы. Интеллектуальные службы. Службы регистрации, сбора и обработки информации. Службы планирования и развития.
2	Системы администрирования. Информационные системы администрирования. Принципы построения информационных систем администрирования. Консоль управления. Применение консоли управления и терминальных служб для удаленного администрирования.

3	Инсталляция информационных систем. Инсталляция информационной системы на примере конкретной ИС. Настройка ИС.
4	Эксплуатация и сопровождение информационных систем. Конфигурирование ИС. Управление и обслуживание технических средств: технические средства в ИС, методы тестирования технических средств, обслуживание технических средств. Восстановление данных в информационной системе.
5	Организация пользовательской работы с системой. Интерфейсы пользователя, наборы прав доступа. Настройка индивидуальных интерфейсов, наборов пользовательских прав. Организация пользователей. Ведение списка пользователей.

4.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие виды самостоятельной работы:

- самостоятельный поиск литературы по разделам и темам курса;
- изучение материала по дополнительным разделам дисциплины;
- изучение литературы и подготовка к выполнению лабораторных работ, курсовых работ;
- подготовка к тестированию, контрольным работам, написанию рефератов;
- подготовка к зачету, экзаменам.

Форма контроля: отчет по лабораторным работам и их защита, защита курсовых работ.

1. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2009. – 512 с.
2. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Управление внедрением информационных систем
М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2008. – 200 с.
3. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем Интернет-университет информационных технологий -2-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний Интуит Серия: Основы информационных технологий, 2008. – 300 с.
4. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. Спб.: Питер, 2005. – 280 с.
5. Соловьев И.В., Майоров А.А. Проектирование информационных систем. М.: Академический проект, 2009. – 400 с.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Раздел	Темы занятий	Компетенция	Индикаторы освоения	Текущий контроль, неделя
1	Тема 1. Введение	ОПК-5,	3-ОПК-5;У-ОПК-5;В-ОПК-5	УО2,
2	Тема 1. Функции и процедуры администрирования.	ОПК-5, ПК-13, ПК-14, ПК-15	3-ОПК-5;У-ОПК-5;В-ОПК-5 3-ПК-13;У-ПК-13;В-ПК-13 3-ПК-14;У-ПК-14;В-ПК-14 3-ПК-15;У-ПК-15;В-ПК-15	Защита ЛР4
	Тема 2.Службы администрирования	ОПК-5, ПК-13, ПК-14, ПК-15	3-ОПК-5;У-ОПК-5;В-ОПК-5 3-ПК-13;У-ПК-13;В-ПК-13 3-ПК-14;У-ПК-14;В-ПК-14 3-ПК-15;У-ПК-15;В-ПК-15	Защита ЛР6
	Тема 3. Системы администрирования	ОПК-5, ПК-13, ПК-14, ПК-15	3-ОПК-5;У-ОПК-5;В-ОПК-5 3-ПК-13;У-ПК-13;В-ПК-13 3-ПК-14;У-ПК-14;В-ПК-14 3-ПК-15;У-ПК-15;В-ПК-15	Защита ЛР8
	Тема 4. Инсталляция информационных систем	ОПК-5, ПК-13, ПК-14, ПК-15	3-ОПК-5;У-ОПК-5;В-ОПК-5 3-ПК-13;У-ПК-13;В-ПК-13 3-ПК-14;У-ПК-14;В-ПК-14 3-ПК-15;У-ПК-15;В-ПК-15	Защита ЛР10
Рубежный контроль		ОПК-5, ПК-13, ПК-14, ПК-15	3-ОПК-5;У-ОПК-5;В-ОПК-5 3-ПК-13;У-ПК-13;В-ПК-13 3-ПК-14;У-ПК-14;В-ПК-14 3-ПК-15;У-ПК-15;В-ПК-15	СР11
3	Тема 1. Эксплуатация и сопровождение информационных систем	ОПК-5, ПК-13, ПК-14, ПК-15	3-ОПК-5;У-ОПК-5;В-ОПК-5 3-ПК-13;У-ПК-13;В-ПК-13 3-ПК-14;У-ПК-14;В-ПК-14 3-ПК-15;У-ПК-15;В-ПК-15	Защита ЛР13
	Тема 2.Организация пользовательской работы с системой	ОПК-5, ПК-13, ПК-14, ПК-15	3-ОПК-5;У-ОПК-5;В-ОПК-5 3-ПК-13;У-ПК-13;В-ПК-13 3-ПК-14;У-ПК-14;В-ПК-14 3-ПК-15;У-ПК-15;В-ПК-15	Защита ЛР15
Рубежный контроль		ОПК-5, ПК-13, ПК-14, ПК-15	3-ОПК-5;У-ОПК-5;В-ОПК-5 3-ПК-13;У-ПК-13;В-ПК-13 3-ПК-14;У-ПК-14;В-ПК-14 3-ПК-15;У-ПК-15;В-ПК-15	СР16
Промежуточная аттестация		ОПК-5, ПК-13, ПК-14, ПК-15	3-ОПК-5;У-ОПК-5;В-ОПК-5 3-ПК-13;У-ПК-13;В-ПК-13 3-ПК-14;У-ПК-14;В-ПК-14 3-ПК-15;У-ПК-15;В-ПК-15	Зачет

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.2.1. Оценочные средства для текущего контроля

5.2.1.1. Примерные вопросы для устного опроса (УО)

1. Цели автоматизации организации.
2. Функции и процедуры администрирования.
3. Задачи администрирования.
4. Необходимость процедур администрирования.
5. Виды объектов администрирования.
6. Системы администрирования.
7. Аппаратно-программные платформы администрирования.
8. Информационные системы администрирования.
9. Принципы построения информационных систем администрирования.
10. Применение консоли управления и терминальных служб для удаленного администрирования.
11. Установка ИС: планирование установочных работ, выбор аппаратно-программных средств;
12. Установка информационной системы на примере конкретной ИС.
13. Эксплуатация и сопровождение информационных систем.
14. Конфигурирование ИС.
15. Технические средства в ИС, методы тестирования технических средств.
16. Обслуживание технических средств.
17. Организация пользовательской работы с системой.
18. Настройка индивидуальных интерфейсов, наборов пользовательских прав.
19. Организация пользователей.

5.2.1.2. Примерные темы и вопросы для самостоятельной работы (СР)

- Основные команды ОС Linux, ОС UNIX
- Программирование в SHELL – основные конструкции
- Практическое создание командных сценариев или скриптов
- SQL. Команды языка описания данных
- SQL. Команды манипулирования данными
- SQL. Команды управления пользователями
- Средства резервирования и восстановления данных
- Разработка приложений ИВС

5.2.2. Оценочные средства для рубежного контроля

5.2.2.1. Примерные задания для решения задач по заданной теме

- Разработать SHELL-скрипт, выполняющий заданные действия
- Реализовать выполнение команд или скриптов по заданному расписанию
- Разработать SQL-сценарий, выполняющий создание БД заданной структуры
- Разработать SQL-сценарий, наполняющий данными БД заданной структуры
- Разработать SQL-сценарий, создающий учетную запись пользователя с заданными полномочиями
- Спроектировать и реализовать интерфейс приложения ИВС согласно заданным функциям

5.2.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

5.2.3.2. Примерные вопросы к зачету

1. Цели автоматизации организации.
2. Задачи и функции информационных систем.
3. Функции и процедуры администрирования.
4. Задачи администрирования.
5. Необходимость процедур администрирования.
6. Функции администрирования.
7. Виды объектов администрирования.
8. Системы администрирования.
9. Аппаратно-программные платформы администрирования.
10. Информационные системы администрирования.
11. Принципы построения информационных систем администрирования.
12. Консоль управления.
13. Применение консоли управления и терминальных служб для удаленного администрирования.
14. Установка ИС: планирование установочных работ, выбор аппаратно-программных средств;
15. Установка информационной системы на примере конкретной ИС.
16. Настройка ИС.
17. Эксплуатация и сопровождение информационных систем.
18. Конфигурирование ИС.
19. Оперативное управление и регламентные работы: методы выявления неполадок в работе ИС, оперативное управление и устранение неполадок.
20. Управление и обслуживание технических средств.

21. Технические средства в ИС, методы тестирования технических средств.
22. Обслуживание технических средств.
23. Восстановление данных в информационной системе.
24. Организация пользовательской работы с системой.
25. Интерфейсы пользователя, наборы прав доступа.
26. Настройка индивидуальных интерфейсов, наборов пользовательских прав.
27. Организация пользователей.
28. Ведение списка пользователей.

5.3. Шкалы оценки образовательных достижений

Рейтинговая оценка знаний является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-ех балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоения учебной дисциплины
90-100	5 – «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89	4 – «хорошо»	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
75-84		C	
70-74		D	
65-69	3 – «удовлетворительно»		Оценка «удовлетворительно» выстав-

60-64		Е	ляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	Ф	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2009. – 512 с.
2. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Управление внедрением информационных систем М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2008. – 200 с.
4. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем Интернет-университет информационных технологий -2-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний Интуит Серия: Основы информационных технологий, 2008. – 300 с.
5. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. Спб.: Питер, 2005. – 280 с.
6. Соловьев И.В., Майоров А.А. Проектирование информационных систем. М.: Академический проект, 2009. – 400 с.

Дополнительная литература:

1. Арлоу Дж., Нейштадт А. UML 2 и Унифицированный процесс: Практический объектно-ориентированный анализ и проектирование (пер. с англ. Шатохиной Н.). 2-е изд., М.: Символ Плюс, 2007. – 624 с.
2. Балдин К.В., Уткин В.Б. Информационные системы в экономике. - 6-е изд. – М.: «Дашков и К», 2010. - 395 с.

3. Буч Г. Коналлен Д. Максимчук Р.А. Хьюстон К. Энгл М. Янг Б. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений. – 3-е изд. М.: Вильямс, 2008. – 720 с.
4. Васильев А.А. Избачков Ю.С. Петров В.Н. Телина И.С. Информационные системы/ - 30е изд. – СПб: Питер, 2011. – 544 с.
5. Васильев Р. Б., Калянов Г. Н и др. Управление развитием информационных систем. – М.: Горячая Линия-Телеком, 2009 – 350 с.
6. Голенищев Э.П., Клименко И.В. Информационное обеспечение управления. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2010. – 320 с.
7. Данилин А., Слюсаренко А. Архитектура и стратегия. "Инь" и "янь" информационных технологий Интернет-университет информационных технологий – ИНТУИТ.ру, 2009. – 506 с.
8. Информационные системы в экономике. Под ред. Титоренко Г.А. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2008. — 463 с.
9. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. 3- изд.: Учебник / Под ред. проф. В.В.Трофимова. – М.: Высшее образование, 2009. – 528 с.
10. Мельников В. Защита информации в компьютерных системах. – М.: Финансы и статистика, Электроинформ, 2007.
11. Пирогов В.Ю. Информационные системы и базы данных. Организация и проектирование. Серия Учебная литература для вузов. СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 528 с.
12. ГОСТ 24.103-84. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие положения
13. ГОСТ 24.104-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие требования
14. ГОСТ 24.202-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование»
15. ГОСТ 24.203-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию общесистемных документов
16. ГОСТ 24.204-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание постановки задачи»
17. ГОСТ 24.205-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по информационному обеспечению
18. ГОСТ 24.206-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по техническому обеспечению

19. ГОСТ 24.207-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по программному обеспечению
20. ГОСТ 24.208-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов стадии «Ввод в эксплуатацию»
21. ГОСТ 24.209-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по организационному обеспечению
22. ГОСТ 24.210-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по функциональной части
23. ГОСТ 24.211-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание алгоритма»
24. ГОСТ 24.301-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению текстовых документов
25. ГОСТ 24.302-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению схем
26. ГОСТ 24.304-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к выполнению чертежей
27. ГОСТ 24.703-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Типовые проектные решения. Основные положения
28. ГОСТ 34.201-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
29. ГОСТ 34.320- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы
30. ГОСТ 34.321- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными
31. ГОСТ 34.601 – 90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
32. ГОСТ 34.602-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
33. ГОСТ 34.603-92. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем
34. ГОСТ 6.01.1-87. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации

35. Стандарт ISO/IEC 12207:1995 «Information Technology — Software Life Cycle Processes» (информационные технологии – жизненный цикл программного обеспечения), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.
36. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем
37. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом
38. ISO 10014. Управление качеством — Указания по получению финансовых и экономических выгод.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины проводится в лабораториях кафедры «Вычислительная и информационная техника». Лабораторные работы проводятся с использованием ресурсов компьютерных классов, позволяющих работать в различных инструментальных средах.

Класс ПЭВМ не ниже Intel Pentium 4, 512M RAM, 40G HDD с установленным программным обеспечением: MS WindowsXP, MS Office Pro, MATLAB, GPSS.

Из расчета одна ПЭВМ на одного человека

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках учебного курса студенты работают с лекциями, рекомендованной литературой, выполняют лабораторные работы, готовятся к экзамену и зачету. В процессе подготовки студенты используют программные продукты, инструментальные среды, информационно-справочные системы, информационные источники, размещенные в сети Интернет (официальные сайты, веб-порталы, тематические форумы и телекоммуникации), электронные учебники и учебно-методические пособия.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Самостоятельно прорабатывать лекционный материал для более полного усвоения материала;

- В учебном процессе при выполнении лабораторного практикума эффективно использовать методические пособия и методический материал по темам лабораторных работ;
- Активно использовать Интернет-ресурсы для получения актуального материала по изучаемой дисциплине;
- Активно использовать Интернет-ресурсы для обновления инструментальной базы (систем программирования, инструментальных сред и т.д.) при выполнении лабораторных работ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО НИЯУ МИФИ к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Автор(ы) _____ А.Б. Макарец

Рецензенты _____ М.Д. Романова

Согласовано:

Руководитель ОП _____ О.В. Кривошеев