

Балаковский инженерно-технологический институт - филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Факультет атомной энергетики и технологий
Кафедра «Информационные системы и технологии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
«Электронный документооборот»

Направления подготовки
«09.03.02 Информационные системы и технологии»

Основная профессиональная образовательная программа
«Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Цель освоения учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины в области обучения, воспитания, развития, соотнесенные с общими целями ООП ВО и требованиями профессиональных стандартов (Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий») являются: формирование, развитие и совершенствование у студентов профессиональных компетенций; дать студентам углубленное, цельное и комплексное представление о теории и практике использования методов и средств перехода к безбумажной технологии управления: автоматизации процедур работы с электронными документами, организации хранения и поиска электронных документов, организации электронного документооборота и обеспечения управления с помощью новейших технологий в ДОУ и архивном деле.

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Электронный документооборот» относится к основной части образовательной программы по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются знания, умения и практические навыки по предшествующим дисциплинам и практикам:

Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Управление данными

Современные технологии интернет-программирования

Интерактивное программирование web-приложений

Создание интерактивных приложений для интернет

Технологии создания web –ресурсов

Основы web-программирования

Иностранный язык

Информатика

Иностранный язык для профессионального общения

Введение в специальность

Деловой иностранный язык

Учебная практика (ознакомительная)

Знания, умения и практические навыки, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

Информационный менеджмент

а также при прохождении Государственной итоговой аттестации.

При освоении данной дисциплины студент сможет частично продемонстрировать следующие обобщенные трудовые функции: Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции:

Универсальные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УКЦ-1	Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	<p>З-УКЦ-1 Знать: современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также основные приемы и нормы социального взаимодействия и технологии межличностной и групповой коммуникации с использованием дистанционных технологий</p> <p>У-УКЦ-1 Уметь: выбирать современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе и применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды с использованием дистанционных технологий</p> <p>В-УКЦ-1 Владеть: навыками применения современных информационных технологий и цифровых средств коммуникации, в том числе отечественного производства, а также методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде с использованием дистанционных технологий</p>

профессиональные

Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Наименование компетенции, код компетенции	Индикаторы достижения компетенции
выбор исходных данных для проектирования	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и	ПК-12 Способен проводить выбор исходных данных для проектирования с учетом требований заказчика	<p>З-ПК-12 Знать: требования к разработке технического задания, его структуру и принципы составления</p> <p>У-ПК-12 Уметь: анализировать исходную документацию заказчика</p> <p>В-ПК-12 Владеть: методикой составления технического задания</p>

	эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах деятельности		
--	--	--	--

Задачи воспитания, реализуемые в рамках освоения дисциплины

Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих	Использование воспитательного потенциала учебной дисциплины	Вовлечение в разноплановую внеучебную деятельность
Профессиональное воспитание	формирование культуры информационной безопасности (В23)	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования базовых навыков информационной безопасности через изучение последствий халатного отношения к работе с информационными системами, базами данных (включая персональные данные), приемах и методах злоумышленников, потенциальном уроне пользователям.	Повышение знаний по информатизации общества и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач студентами.

Структура и содержание учебной дисциплины

Дисциплина изучается студентами в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Календарный план

№ Ра з дела	№ Т е м ы	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности (час.)					Аттестация раздела (форма)	Максимальный балл за раздел
			Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	СРС		
2	3	4	5	6	7	8	9	11	12
1	Основные понятия в сфере электронного документооборота							КИ	30
	1	Документооборот на современном предприятии	9	1	-	-	8		
	2	Автоматизация процессов ввода потоков входящих документов.	13	1	-	2	10		

	3	Системы электронного документооборота Специфика внедрения систем электронного документооборота в государственных учреждениях.	13	1	-	2	10		
	4	Системы комплексной автоматизации документооборота и деловых процессов Обзор основных систем электронного документооборота, представленных в России	13	1	-	-	10		
	5	Основные требования к системе электронного документооборота (СЭДО). Критерии выбора систем электронного документооборота в госучреждениях	13	1	-	-	10		
2	Система NauDocs. Защита информации в сфере электронного документооборота							КИ	30
	6	Комплекс программного обеспечения NauDocs. Назначение, область применения, структура ПО, основные функции и принципы защиты.	10	-	-	2	10		
	7	Принципы работы с информацией в системе NauDocs (основные практические приемы)	12	-	-	2	10		
	8	Проблемы IT-безопасности	11	1	-	-	10		
	9	Защита информации в системе NauDocs	12	-	-	4	8		
		Зачёт	4						40
Итого			108	6/2	-	12/4	86		

КИ – контроль по итогам

Содержание лекционного курса

Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Всего часов	Учебно-методическое обеспечение
Документооборот на современном предприятии. Предмет и содержание курса. Состав функций и деловых процессов, выполняемых в подразделениях. Понятие документа, классы документов, связанные с выполнением функций управления и деловыми процессами. Понятие документопотока, его структура.	1	1 – 3
Автоматизация процессов ввода потоков входящих документов. Состав и содержание операций автоматизированного ввода потоков входящих документов. Содержание операций подготовительной стадии. Понятие форматированного документа (ФД). Виды ФД. Аспекты описания полей ФД. Содержание операций основной стадии обработки и ввода документов. Классы сканеров, характеристики сканеров и требования, предъявляемые к выбору сканеров.	1	1 – 3
Системы электронного документооборота. Общие положения. Специфика внедрения систем электронного документооборота в государственных учреждениях. Главное назначение СЭД. Решение автоматизированными средствами наиболее актуальных делопроизводственных задач учреждений.	1	1 - 3
Системы комплексной автоматизации документооборота и деловых процессов Обзор основных систем электронного документооборота, представленных в России. Основные задачи организации системы электронного документооборота (СЭДО). Этапы развития СЭДО. Классы СЭДО. Принципы и особенности построения Автоматизированных Систем Контроля Исполнения Документов (АСКИД).	1	1 – 3
Основные требования к системе электронного документооборота (СЭДО). Критерии выбора систем электронного документооборота в госучреждениях. Общие требования к делопроизводственным функциям, к функциям контроля исполнения, поддержке процессов разработки и согласования документов, к обеспечению работы сотрудников территориально удаленных подразделений, к поддержке электронного документооборота между органами власти или управления, к механизмам интеграции	1	1 – 3
Комплекс программного обеспечения NauDocs.	-	1 – 3
Принципы работы с информацией в системе NauDocs (основные практические приемы).	-	1 - 3
Проблемы IT-безопасности. Причины возникновения и значимость различных проблем с IT-безопасностью. Контроль доступа к информации, программные средства: средства контроля доступа к документам, к Web-ресурсу, аппаратные средства контроля доступа, биометрические средства, метод сканирования	1	1 - 3

радужной оболочки глаза, геометрии лица, распознавание по голосу, по подписи, по отпечатку пальца.		
Защита информации в системе NauDocs.	-	1 - 3

Перечень практических занятий

Тема практического занятия. Задания, вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Всего часов	Учебно-методическое обеспечение
Изучение интерфейса и основы работы в системе NauDoc	1	1 - 3
Система NauDoc: работа с папками	1	1 - 3
Система NauDoc: работа с документами	1	1 - 3
Система NauDoc: создание заданий к документам	1	1 - 3
Система NauDoc: категории документа	2	1 - 3
Система NauDoc: работа с журналами	2	1 - 3
Система NauDoc: нормативные документы	4	1 - 3

Перечень лабораторных работ - не предусмотрены учебным планом

Задания для самостоятельной работы студентов

Задания, вопросы, для самостоятельного изучения (задания)	Всего часов	Учебно-методическое обеспечение
Понятие документооборота и его характеристики. Понятие и виды документооборота и деловых процессов, их структуры и состав компонент. Обоснование необходимости перехода к безбумажной технологии управления. Основные концепции.	8	1 - 3
Понятие форматированного документа (ФД). Виды ФД. Характеристика OCR, ICR и OMR-методов распознавания документов. Методы контроля операций сканирования и распознавания текстов. Методы индексирования документов. Состав факторов и требований, предъявляемых к системам ввода бумажных документов. Характеристика системы Cognitive Forms и ее компонент для автоматизации ввода документов.	10	1 - 3
Основные свойства систем электронного документооборота: открытость, высокая степень интеграции с прикладным программным обеспечением (ПО, особенности хранения документов, маршрутизация документов, разграничение доступа, отслеживание версий и подверсий документов, наличие утилит просмотра документов разных форматов, аннотирование документов, поддержка различных клиентских программ. Основные типы СЭД.	10	1 - 3
Обзор основных систем документооборота, представленных в России. Характеристика методов и средств организации приема-передачи документов в СЭДО с технологией "ad hoc". Особенности организации СЭД коллективной обработки документов на принципах технологии "groupware" с использованием средств Lotus Notes и MS. Особенности организации СЭДО, ориентированных на использование	10	1 - 3

"docflow"-технологии. Обзор основных систем документооборота, представленных в России.		
Особенности внедрения СЭД в государственных учреждениях. Системы с другими приложениями, к возможностям настройки Системы, к стандартизации, унификации. Особенности внедрения СЭД в государственных учреждениях.	10	1 - 3
Принципы защиты информации и разграничение полномочий пользователей в системе NauDocs. Назначение, область применения, структура ПО, основные функции и принципы защиты. Назначение и область применения системы NauDocs. Структура программного обеспечения линии NauDocs. Основные функции системы NauDocs. Принципы защиты информации и разграничение полномочий пользователей в системе NauDocs. Специфика системы. Подключение к системе (работа в системе от своего имени, от имени руководителя) Смена пароля доступа к контейнеру личных ключей ЭЦП. Интерфейс системы (структура главного окна NauDocs).	10	1 - 3
Принципы работы с информацией в системе NauDocs. Работа с базой данных документов: просмотр перечня документов в журнале регистрации, регистрационной карточки документа, списка файлов документа. Регистрация документа в журнале регистрации: заполнение реквизитов РК, прикрепление файлов к регистрационной карточке документа. Изменение документа NauDocs: изменение регистрационной карточки документа, редактирование текстовых файлов документа. Работа с журналами регистрации. Работа с фильтрами (поисковые фильтры, ограничение по дате). Работа с сообщениями: работа с разделом «Почта», отправка сообщения («Уведомление», «Задание»). Обработка сообщений в папке «Входящие»: категории сообщений, получаемых Пользователем, обработка сообщения типа «Уведомление», «Задание» сообщений-отчётов. Формирование аналитических отчётов.	10	1 - 3
Криптозащита и безопасные коммуникации: понятие криптографии, шифрование с помощью ключа, с симметричным ключом, асимметричное шифрование, шифрование с симметричным и асимметричным ключом. Цифровые сертификаты. Классы сертификатов. Система подписанных приложений. Безопасность при переписке.	10	1 - 3
Защита информации в системе NauDocs. Компоненты подсистемы безопасности: сервер безопасности; администратор сервера; клиентская компонента. ПО системы NauDocs. Общие сведения о криптографических алгоритмах: симметричное, несимметричное шифрование, комбинированный метод шифрования, электронная цифровая подпись (программное обеспечение электронной цифровой подписи и шифрования документов для модулей системы NauDocs), сертификаты открытых ключей. Ключи и сертификаты (контейнеры секретных ключей, база данных сертификатов и справочники, ключи Центра сертификации, Сервера безопасности, пользователей). Шифрование информации: конфиденциальных документов, мастер-ключ.	8	1 - 3

Расчетно-графическая работа не предусмотрена учебным планом

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом

Курсовой проект не предусмотрен учебным планом

Образовательные технологии

При реализации учебного материала курса используются различные образовательные технологии, способствующие созданию атмосферы свободной и творческой дискуссии как между преподавателем и студентами, так и в студенческой группе. Целью при этом является выработка у студентов навыков и компетенций, позволяющих самостоятельно вести исследовательскую и научно-педагогическую работу.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка также включает в себя занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: использование электронных образовательных ресурсов, обеспечивающих обучение в информационной образовательной среде; лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийного лекционного материала.

Фонд оценочных средств

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

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

№ п/п	Наименование контролируемых разделов (темы)	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства
Входной контроль			
1	Входной контроль		Вопросы входного контроля (письменно/устно)
Аттестация разделов, текущий контроль успеваемости			
2	Тема 1. Документооборот на современном предприятии.	З-УКЦ-1, З-ПК-12	Контроль по итогам (в форме тестирования)
		У-УКЦ-1, У-ПК-12	Практическое задание

	Тема 2. Автоматизация процессов ввода потоков входящих документов. Тема 3. Системы электронного документооборота. Специфика внедрения систем электронного документооборота в государственных учреждениях. Тема 4. Системы комплексной автоматизации документооборота и деловых процессов Обзор основных систем электронного документооборота, представленных в России. Тема 5. Основные требования к системе электронного документооборота (СЭДО). Критерии выбора систем электронного документооборота в госучреждениях.	В-УКЦ-1, В-ПК-12	Практическое задание
3	Тема 6. Комплекс программного обеспечения NauDocs. Назначение, область применения, структура ПО, основные функции и принципы защиты. Тема 7. Принципы работы с информацией в системе NauDocs (основные практические приемы) Тема 8. Проблемы IT-безопасности Тема 9. Защита информации в системе NauDocs	3-УКЦ-1, 3-ПК-12	Контроль по итогам (в форме тестирования)
		У-УКЦ-1, У-ПК-12	Практическое задание
		В-УКЦ-1, В-ПК-12	Практическое задание
Промежуточная аттестация			
4	Зачет	УКЦ-1, ПК-12	Вопросы к зачету (устно)

Входной контроль предназначен для выявления пробелов в знаниях студентов и готовности их к получению новых знаний. Оценочные средства для входного контроля представляют собой вопросы, которые задаются студентам в устной форме.

Оценочные средства для входного контроля, текущего контроля и промежуточной аттестации (аннотация)

Оценочные средства для входного контроля представляют собой вопросы, которые задаются студентам в устной форме.

В качестве оценочного средства текущего контроля используются устный опрос, тестирование, рефераты.

В качестве оценочного средства аттестации раздела используются тесты, итоговая контрольная работа.

Для промежуточной аттестации предусмотрены тесты, теоретические вопросы.

По итогам обучения выставляется зачет.

Перечень вопросов входного контроля

1. Поясните понятие документа.
2. Поясните понятие электронной почты на предприятии (госучреждении).
3. Поясните понятие электронного документа.
4. Перечислите материальные носители электронных документов.
5. Поясните понятие базы данных, СУБД.
6. Перечислите способы защиты информации на ПК.
7. Поясните понятие и виды локальной сети.
8. Поясните понятие и виды глобальной сети.
9. Перечислите основные документы при трудоустройстве на работу.
10. Поясните назначение защиты электронной подписи.

Типовые тестовые задания

1. Электронный документооборот – это:
 - 1) материальный объект, содержащий информацию в зафиксированном виде и специально предназначенный для её передачи во времени и пространстве;
 - 2) движение документов в организации с момента их получения или создания до завершения исполнения, отправки адресату или сдачи на хранение;
 - 3) электронный документ - это документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме;
 - 4) отрасль деятельности, охватывающая вопросы хранения и использования архивных документов.
2. На какие документопотоки делится документация:
 - 1) письма, распоряжения, договора;
 - 2) договора, документы органов власти;
 - 3) входящие, исходящие, внутренние документы;
 - 4) обращения граждан (жалобы, предложения и заявления).
3. Регистрация электронных документов – это:
 - 1) установление количества и состава архивных документов в единицах учета и фиксация принадлежности каждой единицы учета к определенному комплексу и общему их количеству в учетных документах;
 - 2) важнейший этап работы с документами и определяется как запись учетных данных о документе по установленной форме, фиксирующая факт его создания, отправления или получения;
 - 3) это максимально рациональное сокращение количества чего-либо путем стандартизации к единой форме;
 - 4) организация документооборота, хранения и использования документов в текущей деятельности учреждения.

Критерии оценки тестовых заданий:

1. Полнота знаний теоретического контролируемого материала.
2. Количество правильных ответов.

Примеры практических заданий

Задание 1. Создать новую папку «Финансовые документы» в системе NauDoc, и назначить групповые права доступа.

Создается папка «Финансовые документы»

Назначаются групповые права доступа к папке Финансовому отделу обеспечивается доступ к папке только финансовому отделу и директору. Остальные пользователи системы NauDoc не должны иметь доступ к этой папке. Для управления доступом к папке пользователь должен иметь на нее право «Редактор».

Для этого производится вход в форму назначения прав доступа к папке, используется «Контроль доступа» из раскрывающегося меню, либо кнопка «Контроль доступа» на панели инструментов NauDoc.

Назначаются групповые права на доступ к папке «Финансовые документы» финансовому отделу.

Задание 2. Произвести изменение статуса папки.

После создания папки автоматически переходим в нее. Вновь созданная папка не содержит документов. Вместо списка документов указывается «Папка пуста», то есть, присвоен статус «Редактируемая».

Изменяем статус папки на «Замороженная» через Редактор папки.

Методика проведения зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в соответствии с учебным планом направления проводится в форме зачета. Зачет по дисциплине представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным проблемам, устанавливающее соответствие подготовленности студентов требованиям образовательного стандарта. Зачет проводится с целью проверки уровня и качества форсированности компетенций в рамках соответствующего этапа и позволяет выявить и оценить теоретическую и практическую подготовку студента для решения профессиональных задач.

Зачет проводится в письменной форме по индивидуальному заданию в два этапа:

1 этап – выполнение первого задания, которое включает подготовку ответа на теоретический вопрос;

2 этап - выполнение второго задания, которое включает решение практического задания.

При заочной форме обучения в качестве оценочного средства аттестации раздела используется также контрольная работа.

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для выполнения заданий по теме или разделу. Выполняется по индивидуальному заданию, представленному в методических указаниях для выполнения контрольных работ по дисциплине.

Пример типового задания для зачета

1. Провести анализ отечественных СЭД
2. Создайте и зарегистрируйте новый входящий документ "Информационное письмо" в журнале регистрации "Входящие документы".

Перечень вопросов к зачету

1. Поясните понятие документооборота.
2. Поясните основные требования к реализации документооборота.
3. Поясните понятие документопотока и его основные характеристики.
4. Поясните понятие объема документооборота.
5. Охарактеризуйте технологический процесс обработки и перемещения нисходящего документационного потока.
6. Поясните классы и структура ИС.
7. Охарактеризуйте обеспечивающие подсистемы ИС.
8. Охарактеризуйте ИС по уровням управления.
9. Охарактеризуйте ИС по степени сложности и масштабу.
10. Поясните особенности архитектуры "клиент-сервер".
11. Поясните отличительные свойства КИС.
12. Поясните задачи ЭСУД.
13. Поясните цели внедрения ЭСУД
14. Поясните организационные задачи предприятия решаемые с внедрением ЭСУД.
15. Охарактеризуйте направления внедрения СЭД.
16. Охарактеризуйте прикладное программное обеспечение ЭСУД.
17. Поясните разработку "активного" программного обеспечения для ЭСУД.
18. Поясните адаптацию ПО ЭСУД к изменению в условий эксплуатации.
19. Охарактеризуйте систему электронного документооборота NauDoc.
20. Поясните основные объекты в системе NauDoc.

Примерные практические задания к зачету

1. Выполните просмотр записи с использованием фильтра «Отображение».
2. Выполните регистрацию документа.
3. Выполните просмотр записей в журнале и удалите не актуальные записи.

Шкалы оценки образовательных достижений

Баллы (итоговой рейтинговой оценки)	Оценка (балл за ответ на зачете)	Требования к знаниям
100-60	<i>«зачтено» 24-40 баллов</i>	<p>– Оценка «зачтено» если он имеет знания основного материала, если он прочно усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает его на зачете, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, умеет тесно увязывать теорию с практикой</p> <p>– Учебные достижения в семестровый период и результатами рубежного контроля демонстрируют достаточную степень овладения программным материалом.</p>
59-0	<i>«не зачтено» 23 - 0 баллов</i>	<p>– Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>– Учебные достижения в семестровый период и результатами рубежного контроля демонстрировали не высокую степень овладения программным материалом по минимальной планке.</p>

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература

1. Анацкая, А. Г. Защита электронного документооборота: учебное пособие / А. Г. Анацкая. — Омск: СибАДИ, 2019. — 87 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/149493/#1>

Дополнительная литература

2. Краковский, Ю. М. Методы защиты информации: учебное пособие для вузов / Ю. М. Краковский. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 236 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/156401/#159>
3. Куняев Н. Н. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот: учебник / Н.Н. Куняев. - Москва: Логос, 2013. - 452 с. <https://ibooks.ru/bookshelf/29403/reading>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <http://e.lanbook.com>.
2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <http://www.biblio-onlain.ru>.
3. Российская национальная библиотека - <http://www.nlr.ru/>
4. Поисковая система - <http://www.rambler.ru>.
5. Поисковая система - <http://www.yandex.ru>.
6. Гарант - <http://base.garant.ru/>.
7. Интернет-Университет Информационных Технологий -

Для проведения практических занятий и выполнения самостоятельной работы используются учебные компьютерные классы с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением.

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях: учебная мебель, учебная доска, комплект мультимедийного оборудования

Практические занятия проводятся в компьютерных классах: учебная мебель, учебная доска, комплект мультимедийного оборудования, персональные компьютеры.

Для самостоятельной работы обучающихся имеется: читальный зал с выходом в сеть Интернет: Учебная мебель, комплект мультимедийного оборудования, персональные компьютеры, МФУ.

Учебно-методические рекомендации для студентов

1. Указания для прослушивания лекций

Перед началом занятий внимательно ознакомиться с учебным планом проведения лекций и списком рекомендованной литературы.

Перед посещением очередной лекции освежить в памяти основные концепции пройденного ранее материала. Подготовить при необходимости вопросы преподавателю. Не надо опасаться, что вопросы могут быть простыми.

На лекции основное внимание следует уделять не формулам и математическим выкладкам, а содержанию изучаемых вопросов, определениям и постановкам задач.

В процессе изучения лекционного курса необходимо по возможности часто возвращаться к основным понятиям и методам решения задач (здесь возможен выборочный контроль знаний студентов).

Желательно использовать конспекты лекций, в которых используется принятая преподавателем система обозначений.

Для более подробного изучения курса следует работать с рекомендованными литературными источниками и вновь появляющимися источниками.

2. Указания для участия в практических занятиях

Перед посещением уяснить тему практического занятия и самостоятельно изучить теоретические вопросы.

В конце практического занятия при необходимости выяснить у преподавателя неясные вопросы.

Основные результаты выполнения работы необходимо распечатать.

3. Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, рефератов;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачету непосредственно перед ним.

Таким образом, самостоятельная работа студентов является необходимым компонентом получения полноценного высшего образования.

Методические рекомендации для преподавателей

1. Указания для проведения лекций

На первой вводной лекции сделать общий обзор содержания курса и отметить новые методы и подходы к решению задач, рассматриваемых в курсе, довести до студентов требования кафедры, ответить на вопросы.

При подготовке к лекционным занятиям необходимо продумать план его проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия. Уточнить план проведения практического занятия по теме лекции. Перед изложением текущего лекционного материала напомнить об основных итогах, достигнутых на предыдущих лекциях. С этой целью задать несколько вопросов аудитории и осуществить выборочный контроль знания студентов.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия. Раскрывая содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов.

Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя, категориальный аппарат. В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного практического занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к практическому занятию. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на практическом занятии с рефератом.

На последней лекции уделить время для обзора наиболее важных

положений, рассмотренных в курсе.

2. Указания для проведения практических занятий

Четко обозначить практического занятия.

Обсудить основные понятия, связанные с темой практического занятия.

В процессе выполнения практических заданий рекомендовать студентам применять соответствующие разделы теоретического учебного материала.

Отмечать студентов, наиболее активно выполняющих практические задания.

В конце практического занятия задать аудитории несколько контрольных вопросов.

3. Указания по контролю самостоятельной работы студентов

По усмотрению преподавателя задание на самостоятельную работу может быть индивидуальным.

При использовании индивидуальных заданий требовать от студента письменный отчет о проделанной работе.

С целью контроля качества выполнения самостоятельной работы требовать индивидуальные отчеты (допустимо вместо письменного отчета применять индивидуальные контрольные вопросы).

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС НИЯУ МИФИ по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии

Рабочую программу составила
доцент каф.

«Информационные системы и технологии



Н.М. Виштак



Рецензент: доцент

М.А. Несытых

Программа одобрена на заседании УМКН «Информационные системы и технологии» от 4.07.2023 года, протокол №5



Председатель учебно-методической комиссии

О.В. Виштак