

Северский технологический институт –

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

(СТИ НИЯУ МИФИ)

Кафедра «Электроники и автоматики физических установок»

ОДОБРЕНО
Ученым советом СТИ НИЯУ МИФИ
протокол № 5 от 28.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

09.03.03 Прикладная информатика

НАИМЕНОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цифровизация прикладных процессов и создание информационных систем

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	В форме практической подготовки / в интерактивной форме, час.	СРС, час.	Форма(ы) контроля (Э, З, ДифЗ, КР, КП)
5	5	180	32	0	48	32	100	Экз.
6	5	180	32	0	48	16	100	Экз.
Итого	10	360	64	0	96	48	200	

Аннотация

Рабочая программа дисциплины «Информационно-технологическая инфраструктура» составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта НИЯУ МИФИ и рабочим учебным планом по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 «Прикладная информатика», образовательной программы «Цифровизация прикладных процессов и создание информационных систем».

В результате освоения дисциплины, у выпускника должны быть сформированы следующие результаты обучения (РО):

1) **знать:**

- 3.1 основы разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;
- 3.2 виды контента информационных ресурсов предприятия;
- 3.3 процессы создания и использования информационных сервисов.

2) **уметь:**

- У.1 применять современные стандарты и методики, для разработки регламентов организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;
- У.2 проводить обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.

3) **владеть или быть в состоянии продемонстрировать:**

- В.1 навыками использования технологии интеграции ИС с ИТ инфраструктурой.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационно-технологическая инфраструктура» являются:

ознакомление студентов с новейшими информационными технологиями и определении их роли в современной организации.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование представления об ИС современных предприятий;
- развитие навыков сопровождение ИС предприятия и управления ИТ-инфраструктурой организации;

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Информационно-технологическая инфраструктура» (Б1.В.ОД.1.6) - Профессиональный модуль образовательной программы.

3 Формируемые компетенции и планируемые результаты обучения

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

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
--	---------------------------	--	---

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Администрирование информационных систем технологических установок	- базы данных технологических параметров; - система планирования (управления) ресурсами предприятия; - стратегическая инфраструктура и техническая архитектура для поддержки единого жизненного цикла неструктурированной информации (контента) различных типов и форматов.	ПК-1.1 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем и сервисов технологических установок	З-ПК-1.1 Знать: методы и механизмы настройки, конфигурирования и управления информационных систем и сервисов У-ПК-1.1 Уметь: решать задачи по созданию и сопровождению информационных систем и сервисов В-ПК-1.1 Владеть: навыками управления конфигурацией информационных систем и сервисов в процессе эксплуатации
Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных	- базы данных технологических параметров; - система планирования (управления) ресурсами предприятия; - стратегическая инфраструктура и техническая архитектура для поддержки единого жизненного цикла неструктурированной информации (контента) различных типов и форматов.	ПК-3 Способен к внедрению, эксплуатации и сопровождению баз данных, информационных системы и сервисов	З-ПК-3 Знать: архитектуру баз данных и знаний, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации У-ПК-3 Уметь: выбирать системы хранения данных и знаний, настраивать информационные системы и сервисы, соответствующие сущности задач обработки информации В-ПК-3 Владеть: технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления базами данных и знаний
тип задач профессиональной деятельности: проектный			
Проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое)	- данные, информация, знания; - прикладные и информационные процессы; - информационные технологии; - информационные системы.	ПК-1.2 Способен принимать участие в работах по проектированию создания (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессов	З-ПК-1.2 Знать: языки программирования и работы с базами данных, а также инструменты и методы проектирования и дизайна ИС У-ПК-1.2 Уметь: кодировать на языках программирования, составлять модели информационных систем и бизнес-процессов на языках моделирования В-ПК-1.2 Владеть: инструментами разработки структуры программного кода информационной системы

4 Воспитательный потенциал учебной дисциплины

Воспитательный потенциал дисциплины «Информационно-технологическая инфраструктура» отражен в Рабочей программе воспитания в Северском технологическом институте – филиале федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (<http://www.ssti.ru/education.html>/Информация по образовательным программам).

5 Структура и содержание учебной дисциплины

5.1 Основные разделы дисциплины, трудоемкость и виды учебной работы

Настоящая рабочая программа составлена для формы обучения «очная» по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», образовательной программе «Цифровизация прикладных процессов и создание информационных систем».

Общая трудоемкость дисциплины составляет в **зачетных единицах – 10, 360 час.**, обучение по дисциплине проходит в **семестре 5, 6.**

Дисциплина (модуль) содержит **разделы:**

- **раздел 1** – «Области применения и примеры реализации информационных технологий управления предприятия.»
- **раздел 2** – «Стандарты информационной структуры предприятия.»
- **раздел 3** – «Управление ИТ-услугами.»
- **раздел 4** – «Сервисный подход при организации работ.»
- **раздел 5** – «Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия.»
- **раздел 6** – «ИТ-стратегия и ИТ-безопасность предприятия.»

Трудоемкость, формы и график контроля по разделам дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Трудоемкость, формы и график контроля отдельных разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, час				Аттестационные мероприятия		Макс. балл за раздел
		Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа	Текущий контроль (нед/форма)	Аттестация раздела (нед/форма)	
5 семестр (18 недель)								
1	Области применения и примеры реализации информационных технологий управления предприятия.	8		16	18	6/ЛР1	6/Т1	15
2	Стандарты информационной структуры предприятия.	12		16	22	11/ЛР2	11/Т2	20

3	Управление ИТ-услугами.	12		16	24	16/ЛР3	16/КР1	25
	Экзамен				36			40
Итого за 5 семестр:		32		48	100			100
6 семестр (16 недель)								
4	Сервисный подход при организации работ.	8		16	18	6/ЛР4	6/Т3	15
5	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия.	12		16	22	11/ЛР5	11/Т4	20
6	ИТ-стратегия и ИТ-безопасность предприятия.	12		16	24	16/ЛР6	16/КР2	25
	Экзамен				36			40
Итого за 6 семестр:		32		48	100			100

В таблице 2 представлено соответствие содержания каждого раздела и результатов обучения, что позволяет оценить их вклад в достижение целей курса.

Таблица 2 – Соответствие содержания требуемым результатам обучения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Номера разделов	Аттестационные мероприятия
– Знать: методы и механизмы настройки, конфигурирования и управления информационных систем и сервисов (З-ПК-1.1)	1, 2, 3, 4, 5, 6	Т1, Т2, Экзамен (5 сем.), Т3, Т4, Экзамен (6 сем.)
– Уметь: решать задачи по созданию и сопровождению информационных систем и сервисов (У-ПК-1.1)	1, 2, 3, 4, 5, 6	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6
– Владеть: навыками управления конфигурацией информационных систем и сервисов в процессе эксплуатации (В-ПК-1.1)	1, 2, 3, 4, 5, 6	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6
– Знать: языки программирования и работы с базами данных, а также инструменты и методы проектирования и дизайна ИС (З-ПК-1.2)	1, 2, 3, 4, 5, 6	Т1, Т2, КР1, Экзамен (5 сем.), Т3, Т4, КР2, Экзамен (6 сем.)
– Уметь: кодировать на языках программирования, составлять модели информационных систем и бизнес-процессов на языках моделирования (У-ПК-1.2)	1, 2, 3, 4, 5, 6	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6
– Владеть: инструментами разработки структуры программного кода информационной системы (В-ПК-1.2)	1, 2, 3, 4, 5, 6	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6
– Знать: архитектуру баз данных и знаний, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации (З-ПК-3)	3, 5, 6	КР1, Экзамен (5 сем.), КР2, Экзамен (6 сем.)
– Уметь: выбирать системы хранения данных и знаний, настраивать информационные системы и сервисы, соответствующие сущности задач обработки информации (У-ПК-3)	3, 6	ЛР3, ЛР6
– Владеть: технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления базами данных и знаний (В-ПК-3)	3, 6	ЛР3, ЛР6

5.2 Содержание лекционного курса дисциплины

Содержание лекционного курса дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 3 – Содержание и трудоемкость лекционного курса по разделам в целом по дисциплине

Содержание разделов / тематика разделов	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
Раздел 1 Области применения и примеры реализации информационных технологий управления предприятия.	
1.1 Компоненты архитектуры информационных технологий. Бизнес-архитектура. Архитектура приложений. Архитектура интеграции. Архитектура общих сервисов. Архитектура информации. Архитектура инфраструктуры. Архитектура как руководство по выбору технологических решений. Планирование корпоративной архитектуры.	4
1.2 ИТ–инфраструктура предприятия. Понятие ИТ–инфраструктуры предприятия. Задачи и значение ИТ –инфраструктуры. Факторы, определяющие ИТ-инфраструктуру предприятия. Зависимость бизнеса от организации ИТ-инфраструктуры. Современные подходы к совершенствованию ИТ-процессов. Процессный подход.	4
<i>Итого по разделу 1:</i>	8
Раздел 2 Стандарты информационной структуры предприятия.	
2.1 Контекст разработки архитектуры предприятия. Пути развития архитектуры предприятия. Состав и структура архитектуры предприятия. Типичные пользователи. Моделирование архитектуры предприятия. Цикл разработки архитектуры предприятия.	6
2.2 Моделирование архитектуры предприятия. Классификация существующих сред моделирования архитектуры предприятия. Процессы, управляющие процессами. Новые типы процессов – процессы соответствия. Модель Захмана. Структура и модель описания ИТ-архитектуры Gartner. Методика META Group. Методика TOGAF.	6
<i>Итого по разделу 2:</i>	12
Раздел 3 Управление ИТ-услугами.	
3.1 Процессы управления ИТ-услугами. Процесс управления инцидентами. Диаграмма активности процесса управления инцидентами. Процесс управления проблемами. Диаграмма активности процесса управления проблемами. Процесс управления конфигурациями. Классификация элементов конфигурации. Процесс управления изменениями. Диаграмма активности процесса управления изменениями. Процесс управления релизами. Виды релизов. Процессы предоставления ИТ-сервисов. Процесс управления уровнем сервиса. Диаграмма активности процесса управления уровнем сервиса. Процесс управления мощностью. Процесс управления доступностью. Диаграмма активности процесса управления доступностью. Процесс управления непрерывностью. Процесс управления финансами. Процесс управления безопасностью. Соглашение об уровне сервиса.	6

Содержание разделов / тематика разделов	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
3.2 Упорядочение процессов управления ИТ-ресурсами. Цели и задачи упорядочения процессов управления ИТ-ресурсами. Роль управления ИТ-ресурсами в ИТ-стратегии предприятия. Внутренние и внешние факторы, влияющие на процессы управления ИТ-ресурсами. Практика организации процессов управления ИТ-ресурсами в российских компаниях. Организация проекта по внедрению процессов управления ИТ ресурсами в соответствии с требованиями ITSM: определение этапов проекта, результатов, ресурсов, рисков. Обсуждение проектов, разработанных слушателями.	6
<i>Итого по разделу 3:</i>	12
Раздел 4 Сервисный подход при организации работ.	
4.1 Библиотека ИТIL. Общие сведения о библиотеке мирового передового опыта ИТIL (IT InfrastructureLibrary). Управление ИТ-услугами. Основные понятия и философия библиотеки ИТIL.	4
4.2 Поддержка и Предоставление услуг. Основные характеристики процессов, входящих в разделы Поддержка и Предоставление услуг. Ключевые понятия процесса. Поддержка услуг (ServiceSupport). Служба ServiceDesk: цели, задачи, способы организации. HelpDesk – организация диспетчерской службы, единая точка приема всех входящих событий.	4
<i>Итого по разделу 4:</i>	8
Раздел 5 Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия.	
5.1 Методология Microsoft. Уровни зрелости ИТ- инфраструктуры предприятия по методологии компании Microsoft. Методология Microsoft по эксплуатации ИС – MOF – MicrosoftOperationsFramework. Интерпретация сервисного подхода к управлению ИТ от Microsoft – составные части, отличия от ИТIL, преимущества и недостатки.	6
5.2 Модели управления. Модель процессов эксплуатации (MOF Process Model for Operations). Модель групп эксплуатации (MOF Team Model for Operations). Дисциплина управления рисками эксплуатации (Risk Management Discipline for Operations). Функции управления услугами (SMF – Service Management Functions).	6
<i>Итого по разделу 5:</i>	12
Раздел 6 ИТ-стратегия и ИТ-безопасность предприятия.	
6.1 ИТ-стратегия предприятия. Цели и задачи стратегического планирования ИС. Понятие ИТ-стратегии предприятия. Связь ИТ-стратегии с бизнес-стратегией. ИТ-стратегия в отсутствие бизнес- стратегии. Внутренние и внешние факторы, влияющие на ИТ-стратегию. Внутренний и внешний заказ на ИТ-стратегию. Ожидания от ИТ-стратегии. Обязательные элементы ИТ- стратегии. Структура проекта по разработке ИТ-стратегии, возможные исполнители проекта. Типичные ошибки при постановке задачи и выполнении проекта. Интерпретация и использование результатов проекта. Практические примеры проектов по разработке ИТ- стратегии.	6

Содержание разделов / тематика разделов	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
6.2 ИТ-безопасность предприятия. Причины нарушения информационной безопасности. Концепция защищенных компьютерных систем. Технологии компании Microsoft для обеспечения информационной безопасности. Групповые политики. Правила групповых политик. Возможности и преимущества механизма групповой политики. Безопасный доступ в сеть. ИТ- инфраструктура открытых ключей. Аутентификация пользователей. Защита коммуникаций. Защита от вторжений и вредоносного ПО. Безопасность мобильных пользователей корпоративных систем. Службы терминалов. Защита данных.	6
<i>Итого по разделу 6:</i>	12
Всего по теоретическому разделу дисциплины:	64

5.3 Содержание лабораторного практикума

В таблице 4 представлено содержание и трудоемкость лабораторного практикума дисциплины.

Таблица 4 – Содержание и трудоемкость лабораторного практикума дисциплины

Перечень лабораторных работ по разделам и их содержание	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
Раздел 1 Области применения и примеры реализации информационных технологий управления предприятия.	
1.1 Компоненты архитектуры информационных технологий. Практическое применение и построение планирования корпоративной архитектуры.	16
<i>Итого по разделу 1:</i>	16
Раздел 2 Стандарты информационной структуры предприятия.	
2.1 Процессы управления ИТ. Применение на практике процессорного подхода.	16
<i>Итого по разделу 2:</i>	16
Раздел 3 Управление ИТ-услугами.	
3.1 Контекст разработки архитектуры предприятия. Применение модели Захмана и Gartner. Практическое использование методик META Group и TOGAF.	16
<i>Итого по разделу 3:</i>	16
Раздел 4 Сервисный подход при организации работ.	
4.1 Управление ИТ-услугами. Построение диаграмм активности процесса управления уровнем сервиса и активности процесса управления доступностью.	16
<i>Итого по разделу 4:</i>	16

Перечень лабораторных работ по разделам и их содержание	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
Раздел 5 Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия.	
5.1 Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия. Часть 1.. Применение методологии Microsoft по эксплуатации ИС – MOF – Microsoft Operations Framework. Интерпретация сервисного подхода к управлению ИТ от Microsoft – составные части, отличия от ITIL, преимущества и недостатки.	16
<i>Итого по разделу 5:</i>	
<i>16</i>	
Раздел 6 ИТ-стратегия и ИТ-безопасность предприятия.	
6.1 Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия. Часть 2.. Модель процессов эксплуатации (MOF Process Model for Operations). Модель групп эксплуатации (MOF Team Model for Operations). Дисциплина управления рисками эксплуатации (Risk Management Discipline for Operations). Функции управления услугами (SMF – Service Management Functions).	16
<i>Итого по разделу 6:</i>	
<i>16</i>	
Всего по лабораторному практикуму дисциплины:	
96	

5.4 Тематика практических / семинарских занятий

Практические/семинарские занятия в соответствии с рабочим учебным планом не предусмотрены.

5.5 Курсовое проектирование

Курсовая работа/проект в соответствии с рабочим учебным планом не предусмотрены.

6 Образовательные технологии

При проведении лекций используются следующие образовательные технологии: ИТ-методы.

При проведении лабораторных работ используются следующие образовательные технологии: ИТ-методы, Обучение на основе опыта, Проектный метод, Исследовательский метод.

Для организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: ИТ-методы.

Общее число часов занятий, проводимых в интерактивной форме – 48 час.

7 Аннотация фонда 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:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационные мероприятия
ПК-1.1	З-ПК-1.1	Т1, Т2, Экзамен (5 сем.), Т3, Т4, Экзамен (6 сем.)
ПК-1.1	У-ПК-1.1	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6

ПК-1.1	В-ПК-1.1	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6
ПК-1.2	З-ПК-1.2	Т1, Т2, КР1, Экзамен (5 сем.), Т3, Т4, КР2, Экзамен (6 сем.)
ПК-1.2	У-ПК-1.2	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6
ПК-1.2	В-ПК-1.2	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6
ПК-3	З-ПК-3	КР1, Экзамен (5 сем.), КР2, Экзамен (6 сем.)
ПК-3	У-ПК-3	ЛР3, ЛР6
ПК-3	В-ПК-3	ЛР3, ЛР6

Шкалы оценки образовательных достижений. 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 (**60 баллов**) и промежуточного контроля (**40 баллов**). Для допуска к промежуточному контролю по дисциплине студенту в течение календарного модуля необходимо набрать не менее 60% баллов при условии сдачи **всех** дисциплинарных разделов. Раздел считается сданным, если выполнены все виды контроля и набрано по ним не менее 60 % баллов от максимального по разделу.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация в конце семестра осуществляется в форме Экзамена.

Аттестация в 5 семестре:

Вид контроля	Наименование видов контроля	Максимальная положительная оценка в баллах	Минимальная положительная оценка в баллах
Текущая аттестация			
ЛР1	Лабораторная работа	10	6
Т1	Тестирование	5	3
ЛР2	Лабораторная работа	15	9
Т2	Тестирование	5	3
ЛР3	Лабораторная работа	15	9
КР1	Контрольная работа	10	6
Сумма:		60	36
Промежуточная аттестация			
Экзамен		40	24
Итого:		100	60

Аттестация в 6 семестре:

Вид контроля	Наименование видов контроля	Максимальная положительная оценка в баллах	Минимальная положительная оценка в баллах
Текущая аттестация			
ЛР4	Лабораторная работа	10	6
Т3	Тестирование	5	3
ЛР5	Лабораторная работа	15	9
Т4	Тестирование	5	3
ЛР6	Лабораторная работа	15	9
КР2	Контрольная работа	10	6
Сумма:		60	36
Промежуточная аттестация			
Экзамен		40	24
Итого:		100	60

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов по дисциплине	100–90	89–85	84–75	74–70	69–65	64–60	ниже 60
Оценка (ECTS)	A	B	C	D		E	F
Оценка по 4-х бальной шкале	отлично (отл.)	хорошо (хор.)			удовлетворительно (удовл.)		неудовлетворительно (неуд.)
Зачет	Зачтено						Не зачтено

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.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется 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.

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.

Вопросы для Экзамена (5 семестр):

- 1 Понятие ИТ- инфраструктуры предприятия, ее составные части
- 2 Основные требования к ИТ инфраструктуре.
- 3 Современные стандарты организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия
- 4 Обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий на примере опыта системных интеграторов в РФ и за рубежом
- 5 Методы рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом на примере опыта системных интеграторов в РФ и за рубежом
- 6 Воздействие ИТ на формирование облика современного предприятия
- 7 Что такое архитектура предприятия (EnterpriseArchitecture)?
- 8 Зачем нужна архитектура предприятия?
- 9 Основные слои архитектуры
- 10 Enterprise Business Architecture (EBA). Основные объекты, их описание и связи.
- 11 Enterprise Information Architecture (EIA). Основные объекты, их описание и связи.
- 12 Enterprise Solution Architecture (ESA). Основные объекты, их описание и связи.
- 13 Enterprise Technical Architecture (ETA). Основные объекты, их описание и связи.
- 14 Модель Захмана.
- 15 Процесс поддержки ИТ- сервисов.
- 16 Процесс предоставления ИТ- сервисов.
- 17 Процесс управления инцидентами.
- 18 Процесс управления проблемами.
- 19 Процесс управления конфигурациями.
- 20 Процесс управления изменениями.
- 21 Процесс управления релизами.
- 22 Процесс управления уровнем сервиса.
- 23 Процесс управления мощностями.
- 24 Процесс управления доступностью ИТ- сервиса.
- 25 Процесс управления непрерывностью.

- 26 Процесс управления финансами ИТ- службы.
- 27 Процесс управления безопасностью.

Вопросы для Экзамена (6 семестр):

- 1 Архитектурная модель META Group.
- 2 Архитектурная модель Gartner (Evaluation 2005).
- 3 The Open Group Architecture Framework (TOGAF).
- 4 Особенности проекта ITIL.
- 5 Соглашение об уровне сервиса - SLA.
- 6 Уровни зрелости ИТ- инфраструктуры предприятия в модели Microsoft.
- 7 Базовый уровень зрелости ИТ- инфраструктуры предприятия в модели Microsoft.
- 8 Стандартизированный уровень зрелости ИТ- инфраструктуры предприятия в модели Microsoft.
- 9 Рационализированный уровень зрелости ИТ- инфраструктуры предприятия в модели Microsoft.
- 10 Динамический уровень зрелости ИТ- инфраструктуры предприятия в модели Microsoft.
- 11 Состав библиотеки документов MicrosoftOperationsFramework (MOF).
- 12 Причины нарушения информационной безопасности для предприятия.
- 13 Технологии Microsoft для решения вопросов обеспечения информационной безопасности.
- 14 Групповые политики и ActiveDirectory в плане информационной безопасности предприятия.
- 15 Стандартные протоколы аутентификации в операционной системе WindowsServer2003.
- 16 Назначение протокола IPSec.
- 17 Назначение сервера ISA Server 2004.
- 18 Назначение Web-сервера Internet Information Services (IIS).
- 19 Назначение и преимущества программных продуктов семейства Antigen.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

8.1 Основная литература

- Л1.1 Кузнецов Ю. В. Теория организации: учебник и практикум для вузов / Ю. В. Кузнецов, Е. В. Мелякова. - Москва: Юрайт, 2023 - 351 с
- Л1.2 Лобанова Н. М. Эффективность информационных технологий: учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. - Москва: Юрайт, 2023 - 237 с
- Л1.3 Терехов А. В. ИТ-инфраструктура организации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Терехов А. В., Чернышов В. Н., Рак И. П. - Тамбов: ТГТУ, 2017 - 97 с.

8.2 Дополнительная литература

- Л2.1 Лагунова А. Д. ИТ-инфраструктура [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Лагунова А. Д., Толмасов Р. С. - Москва: РТУ МИРЭА, 2021 - 101 с.

9 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины приведено на сайте СТИ НИЯУ МИФИ <http://www.ssti.ru/objects.html>

10 Учебно-методические рекомендации для студентов

Самостоятельная работа студентов – это планируемая учебная и внеаудиторная работа студентов, выполняемая по заданию преподавателя и под его методическим руководством, но без его непосредственного участия.

Целью самостоятельной работы студентов является приобретение новых знаний, систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Лекции. Рекомендации по написанию конспекта лекций: кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения: пометать основные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь (тезаурус). Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на следующем занятии или консультации.

Лабораторные работы. Подготовка к лабораторной работе включает в себя работу с конспектом лекций, рекомендуемой литературой, подготовку ответов к контрольным вопросам для допуска к выполнению лабораторной работы, написание отчета.

Лабораторные занятия проводятся в специализированных лабораториях института.

Прежде чем начать занятия в данной лаборатории студент знакомится с правилами техники безопасности, о чем расписывается в журнале. В лабораториях кафедры запрещается находиться в верхней одежде. Запрещается класть на рабочий стол сумки, пакеты, шапки и другие посторонние предметы. Студент приступает к выполнению лабораторной работы только после ознакомления с описанием работы и подготовки к ней. Запрещается включать какие-либо приборы или без предварительной проверки их преподавателем или лаборантом.

Для записи результатов измерения в отчете должны быть заранее подготовлены таблицы, включающие как сами измерения, так и их погрешности.

К следующему занятию студент готовит очередную работу и предъявляет отчет о работе, выполненной на предыдущем занятии. Работа считается окончательно сданной после защиты отчета.

Промежуточная аттестация. Для подготовки к промежуточной аттестации студенту необходимо проработать конспекты лекционных и практических занятий, подготовить ответы к вопросам, выносимым на промежуточную аттестацию, при необходимости воспользоваться рекомендуемой литературой.

11 Учебно-методические рекомендации для преподавателей

На лекционных, лабораторных занятиях студентам сообщаются новые сведения, систематизируется и обобщается накопленный запас знаний, формируются на этой основе познавательные и профессиональные интересы. Преподаватель, проводя занятия, должен стремиться увлечь студентов, активно воздействовать на их эмоции, вызвать интерес к учебному предмету, стремление постоянно пополнять знания.

Самостоятельная работа студентов по данному курсу

- Проработка лекционного материала
- Подготовка к лабораторным работам
- Оформление отчетов по лабораторным работам

– Подготовка к промежуточному контролю: Экзамен (5 семестр)

В течение 5 семестра осуществляется контроль знаний студентов: см. раздел 5.1.

По результатам аттестационных мероприятий формируется допуск студента к итоговому контролю – Экзамену по дисциплине. Студент на Экзамене должен показать знание программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагать, уметь тесно увязывать теорию с практикой, использовать в ответе материал рекомендуемой литературы.

– Подготовка к промежуточному контролю: Экзамен (6 семестр)

В течение 6 семестра осуществляется контроль знаний студентов: см. раздел 5.1.

По результатам аттестационных мероприятий формируется допуск студента к итоговому контролю – Экзамену по дисциплине. Студент на Экзамене должен показать знание программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагать, уметь тесно увязывать теорию с практикой, использовать в ответе материал рекомендуемой литературы.

Автор(ы): М.Л. Иванов