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

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

КАФЕДРА ЦИФРОВОЙ АНАЛИТИКИ

ОДОБРЕНО УМС ИФТЭБ

Протокол № 545-6

от 28.08.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ

Направление подготовки (специальность) [1] 38.03.05 Бизнес-информатика

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки, час.	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
6	3	108	15	15	15		63	0	3
Итого	3	108	15	15	15	15	63	0	

АННОТАЦИЯ

Дисциплина посвящена вопросам разработки и использования архитектуры информационных технологий предприятий.

В курсе на основе обширного материала и опыта зарубежных компаний-поставщиков информационных технологий, аналитических и консалтинговых компаний, а также публичных материалов Интернета дается систематичное введение и описание современного состояние этой предметной области. Приводятся основные модели и подходы к описанию элементов архитектуры предприятия, связанные с ними принципы, стандарты и руководства, обеспечивающие целостность описания архитектуры. Рассматриваются и организационные аспекты, связанные с управлением архитектурным процессом на предприятии.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины являются изучение основ современных интегрированных подходов к организации деятельности организаций (предприятий), овладение навыками их экономического и информационного управления.

Задачи:

- роль ИТ в бизнесе;
- актуальность проблемы разработки ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры;
- роль ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры в изменениях бизнеса, эволюции ИТ, бизнес-стратегий;
- технико-экономическое обоснование проектных решений, составление технических заданий на автоматизацию и информатизацию решения прикладных задач;
- участие в организации и управлении информационными процессами, ресурсами, системами, сервисами.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина опирается на компетенции, знания и навыки, полученные студентами при изучении таких дисциплин, как «Теоретические основы информатики», «Микроэкономика», «Менеджмент», «Бизнес-планирование», «Менеджмент (специальные главы)», «Информационный менеджмент», «Управление разработкой информационных систем» «Анализ данных», «Экономика организации (предприятия)», «Моделирование бизнес-процессов». В свою очередь, знание архитектуры предприятия необходимо при выполнении учебно-исследовательской работы, при прохождении производственной практики (преддипломной), а также для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**

ОПК-2 [1] – Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	З-ОПК-2 [1] – Знать: Инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС Инструменты и методы оптимизации ИС Возможности ИС Предметная область автоматизации Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем Сетевые протоколы Основы современных операционных систем Основы современных систем управления базами данных Теория баз данных Системы хранения и анализа баз данных Современные стандарты информационного взаимодействия систем Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Основы информационной безопасности организации Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности У-ОПК-2 [1] – Уметь: Разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС Анализировать исходные данные В-ОПК-2 [1] – Владеть навыками: Количественное определение существующих параметров работы ИС Определение параметров, которые должны быть улучшены Определение новых целевых показателей работы ИС Осуществление оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей
ОПК-6 [1] – Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	З-ОПК-6 [1] – Знать: Цели и задачи проводимых исследований и разработок Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований Методы и средства планирования и организации исследований и разработок Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации У-ОПК-6 [1] – Уметь: Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Применять методы анализа научно-технической информации В-ОПК-6 [1] – Владеть навыками: Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний

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;**	**Код и наименование индикатора достижения**

		Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	**профессиональной компетенции**
организационно-управленческий			
Обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; подготовка контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ; разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; управление ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия; взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия; планирование и организация работы малых проектно-внедренческих групп; управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса	Архитектура предприятия; методы и инструменты создания и развития электронных предприятий и их компонент; ИС и ИКТ управления бизнесом; методы и инструменты управления жизненным циклом ИС и ИКТ; инновации и инновационные процессы в сфере ИКТ.	ПК-4 [1] - способен проводить обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий *Основание:* Профессиональный стандарт: 07.007	З-ПК-4[1] - Знать: Стандарты и методики управления ИТ-инфраструктурой Стандарты и методики управления процессами ИТ ; У-ПК-4[1] - Узнать: Управлять процессами, оценивать и контролировать качество процессов управления ИТ-инфраструктурой; В-ПК-4[1] - Владеть навыками: Организация процесса выявления потребностей в ИТ-инфраструктуре Организация формирования задач управления ИТ-инфраструктурой на основе выявленных потребностей и согласование этих задач с заинтересованными лицами Инициирование и планирование выполнения задач управления ИТ-инфраструктурой и согласование с заинтересованными лицами этих планов Контроль выполнения задач управления ИТ-инфраструктурой Анализ результатов выполнения задач управления ИТ-инфраструктурой и выполнение

несетевых компаний.			управленческих действий по результатам анализа
Обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; подготовка контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ; разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; управление ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия; взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия; планирование и организация работы малых проектно-внедренческих групп; управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний.	Архитектура предприятия; методы и инструменты создания и развития электронных предприятий и их компонент; ИС и ИКТ управления бизнесом; методы и инструменты управления жизненным циклом ИС и ИКТ; инновации и инновационные процессы в сфере ИКТ.	ПК-5 [1] - способен осуществлять организацию и управление проектами в области информационных технологий в соответствии с требованиями заказчика *Основание:* Профессиональный стандарт: 07.010	З-ПК-5[1] - Знать: Теория программного управления ; У-ПК-5[1] - Узнать: Планировать и управлять программами проектов; В-ПК-5[1] - Владеть навыками: Формирование заказа программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продаже продуктов Передача заказа в ответственные подразделения Координирование выполнения программы проектов Прием результатов отдельных этапов работ программы

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (В19)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практ. (семинары)/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	6 Семестр						
1	Бизнес-архитектура	1-8	8/8/8	ДЗ-2 (20),ДЗ-4 (19),ДЗ-6 (11),ДЗ-8 (12),ЛР-8 (4)	25	КИ-8	У-ОПК-6, З-ОПК-2, У-ОПК-2, В-ОПК-2, З-ОПК-6, В-ОПК-6, З-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, З-ПК-5, У-ПК-5, В-ПК-5
2	Архитектура информационных систем и технологическая архитектура	9-15	7/7/7	ДЗ-10 (8),ЛР-10 (4),ДЗ-12 (3),ЛР-12 (4),ДЗ-14 (3),Прз-15 (16)	25	КИ-15	З-ОПК-2, У-ОПК-2, В-ОПК-2, З-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6, З-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, З-ПК-5, У-ПК-5, В-ПК-5
	Итого за 6 Семестр		15/15/15		50		
	Контрольные				50	3	З-ОПК-2,

	мероприятия за 6 Семестр						У-ОПК-2, В-ОПК-2, З-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6, З-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, З-ПК-5, У-ПК-5, В-ПК-5

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	**Полное наименование**
ДЗ	Домашнее задание
ЛР	Лабораторная работа
Прз	Презентация
КИ	Контроль по итогам
З	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	**Темы занятий / Содержание**	**Лек., час.**	**Пр./сем., час.**	**Лаб., час.**
	6 Семестр	15	15	15
1-8	**Бизнес-архитектура**	8	8	8
1 - 2	**Тема 1.** Общие понятия и определения. Таблица Захмана. Методика TOGAF.Составление глоссария.	Всего аудиторных часов		
		2	2	2
		Онлайн		
		0	0	0
3 - 4	**Тема 2.** Цели автоматизации предприятия. Диаграмма целей. Показатели и критерии.	Всего аудиторных часов		
		2	2	2
		Онлайн		
		0	0	0
5 - 6	**Тема 3.** Модель бизнеса Остервальдера. Структура Минцберга. Организационная структура предприятия.	Всего аудиторных часов		
		2	2	2
		Онлайн		
		0	0	0
7 - 8	**Тема 4.** Бизнес-процессы, бизнес-сервисы, функции систем. Функциональный анализ.	Всего аудиторных часов		
		2	2	2
		Онлайн		
		0	0	0
9-15	**Архитектура информационных систем и технологическая архитектура**	7	7	7
9 - 10	**Тема 5.**	Всего аудиторных часов		

	Моделирование последовательности событий. Диаграмма состояний. Диаграмма eEPC.	2	2	2
		Онлайн		
		0	0	0
11 - 13	**Тема 6.** Методика DAMA DM BOK. Информационная архитектура. Моделирование данных.	Всего аудиторных часов		
		3	3	3
		Онлайн		
		0	0	0
14 - 15	**Тема 7.** Технологическая архитектура. Проведение презентаций.	Всего аудиторных часов		
		2	2	2
		Онлайн		
		0	0	0

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	**Полное наименование**
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Недели	**Темы занятий / Содержание**
	6 Семестр
8	**Лабораторная работа (ЛР-8)** Построение Функциональной модели.
10	**Лабораторная работа (ЛР-10)** Построение моделей событий.
12	**Лабораторная работа (ЛР-12)** Построение модели данных.

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Недели	**Темы занятий / Содержание**
	6 Семестр
1 - 2	**Тема 1.** Общие понятия и определения. Таблица Захмана. Методика TOGAF.Составление глоссария.
3 - 4	**Тема 2.** Цели автоматизации предприятия. Диаграмма целей. Показатели и критерии.
5 - 6	**Тема 3.** Модель бизнеса Остервальдера. Структура Минцберга. Организационная структура предприятия.
7 - 8	**Тема 4.** Бизнес-процессы, бизнес-сервисы, функции систем. Функциональный анализ.
9 - 10	**Тема 5.**

	Моделирование последовательности событий. Диаграмма состояний. Диаграмма eEPC.
11 - 13	**Тема 6.** Методика DAMA DM BOK. Информационная архитектура. Моделирование данных.
14 - 15	**Тема 7.** Технологическая архитектура. Проведение презентаций.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Оценочные средства подразумевают проведение контрольных мероприятий по курсу, тестирования, самостоятельных работ, практических и семинарских занятий.

Обучение базируется на следующих компонентах:

1) Курс лекционных занятий, позволяющий ознакомить студентов с основами организации и формирования архитектуры предприятия.

2) Практические занятия и лабораторные работы, направленные на овладение студентами методами анализа и формирования архитектуры предприятия.

3) Самостоятельная работа студентов с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

7. 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:

Компетенция	**Индикаторы освоения**	**Аттестационное мероприятие (КП 1)**
ОПК-2	З-ОПК-2	З, КИ-8, КИ-15, ДЗ-2, ДЗ-4, ДЗ-6, ДЗ-8, ЛР-8, ДЗ-10, ЛР-10, ДЗ-12, ЛР-12, ДЗ-14, Прз-15
	У-ОПК-2	З, КИ-8, КИ-15, ДЗ-2, ДЗ-4, ДЗ-6, ДЗ-8, ЛР-8, ДЗ-10, ЛР-10, ДЗ-12, ЛР-12, ДЗ-14, Прз-15
	В-ОПК-2	З, КИ-8, КИ-15, ДЗ-2, ДЗ-4, ДЗ-6, ДЗ-8, ЛР-8, ДЗ-10, ЛР-10, ДЗ-12, ЛР-12, ДЗ-14, Прз-15
ОПК-6	З-ОПК-6	З, КИ-8, КИ-15, ДЗ-2, ДЗ-4, ДЗ-6, ДЗ-8, ЛР-8, ДЗ-10, ЛР-10, ДЗ-12, ЛР-12, ДЗ-14, Прз-15
	У-ОПК-6	З, КИ-8, КИ-15, ДЗ-2, ДЗ-4, ДЗ-6, ДЗ-8, ЛР-8, ДЗ-10, ЛР-10, ДЗ-12, ЛР-12, ДЗ-14, Прз-15
	В-ОПК-6	З, КИ-8, КИ-15, ДЗ-2, ДЗ-4, ДЗ-6, ДЗ-8, ЛР-8, ДЗ-10, ЛР-10, ДЗ-12, ЛР-12, ДЗ-14, Прз-15
ПК-4	З-ПК-4	З, КИ-8, КИ-15, ДЗ-2, ДЗ-4, ДЗ-6, ДЗ-8, ЛР-8, ДЗ-10, ЛР-10, ДЗ-

		12, ЛР-12, ДЗ-14, Прз-15
	У-ПК-4	З, КИ-8, КИ-15, ДЗ-2, ДЗ-4, ДЗ-6, ДЗ-8, ЛР-8, ДЗ-10, ЛР-10, ДЗ-12, ЛР-12, ДЗ-14, Прз-15
	В-ПК-4	З, КИ-8, КИ-15, ДЗ-2, ДЗ-4, ДЗ-6, ДЗ-8, ЛР-8, ДЗ-10, ЛР-10, ДЗ-12, ЛР-12, ДЗ-14, Прз-15
ПК-5	З-ПК-5	З, КИ-8, КИ-15, ДЗ-2, ДЗ-4, ДЗ-6, ДЗ-8, ЛР-8, ДЗ-10, ЛР-10, ДЗ-12, ЛР-12, ДЗ-14, Прз-15
	У-ПК-5	З, КИ-8, КИ-15, ДЗ-2, ДЗ-4, ДЗ-6, ДЗ-8, ЛР-8, ДЗ-10, ЛР-10, ДЗ-12, ЛР-12, ДЗ-14, Прз-15
	В-ПК-5	З, КИ-8, КИ-15, ДЗ-2, ДЗ-4, ДЗ-6, ДЗ-8, ЛР-8, ДЗ-10, ЛР-10, ДЗ-12, ЛР-12, ДЗ-14, Прз-15

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 и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Отметка о зачете	Оценка ECTS
90-100	5 – *«отлично»*	*«зачтено»*	A
85-89	4 – «*хорошо*»		B
75-84			C
70-74			D
65-69	3 – «*удовлетворительно*»		
60-64			E
ниже 60	2 – «*неудовлетворительно*»	*«не зачтено»*	F

Оценка «отлично» соответствует глубокому и прочному освоению материала программы обучающимся, который последовательно, четко и логически стройно излагает свои ответы, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответах материалы монографической литературы.

Оценка «хорошо» соответствует твердым знаниям материала обучающимся, который грамотно и, по существу, излагает свои ответы, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню освоения материала обучающимся, при котором освоен основной материал, но не усвоены его детали, в ответах присутствуют неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности.

Отметка «зачтено» соответствует, как минимум, базовому уровню освоения материала программы, при котором обучающийся владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками, умеет применять теоретические положения для решения типовых практических задач.

Оценку «неудовлетворительно» / отметку «не зачтено» получает обучающийся, который не знает значительной части материала программы, допускает в ответах существенные ошибки, не выполнил все обязательные задания, предусмотренные программой. Как правило, такие обучающиеся не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ З-34 Архитектура предприятия : учебник для вузов, Кудрявцев Д. В., Зараменских Е. П., Арзуманян М. Ю., Москва: Юрайт, 2026

2. ЭИ Д 43 Архитектура предприятия: теория и практика проектирования : учебное пособие для вузов, Дзенгелевский А. Е., Санкт-Петербург: Лань, 2025

3. ЭИ А 16 Бизнес и информационные технологии для систем управления предприятием на базе SAP : учебное пособие, Русинова Н. Н. [и др.], Санкт-Петербург: Лань, 2022

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 005 Б59 Бизнес-планирование : учебное пособие для вузов, , Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012

2. 33 Б59 Бизнес-энциклопедия : , , Москва: Дашков и Ко, 2010

3. ЭИ С65 Информационные технологии в бухгалтерском учете : методические рекомендации и сквозная задача по изучению программы 1С: предприятие - бухгалтерия предприятия (типовая конфигурация), Сорокина Л.Н., Кукса В.А., Москва: НИЯУ МИФИ, 2011

4. ЭИ Х 98 Моделирование бизнес-процессов на предприятиях АПК : учебник для вузов, Горбачев М. И. [и др.], Санкт-Петербург: Лань, 2022

5. 005 Д76 Практика менеджмента : , Друкер П.Ф., Москва [и др.]: Вильямс, 2009

6. ЭИ С65 Профессиональный пакет прикладных программ : методические рекомендации и сквозная задача по изучению программы 1С: предприятие - бухгалтерия предприятия (типовая конфигурация), Сорокина Л.Н., Кукса В.А., Москва: НИЯУ МИФИ, 2011

7. ЭИ К88 Учет на предприятиях малого бизнеса : учебное пособие для вузов, Кувяткина Н.Н., Санжаров А.А., Москва: НИЯУ МИФИ, 2012

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

1. MS Visio

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ

2. Сайт TAdviser.ru

3. TOGAF® Standard, Version 9.2

4. Портал itWeek

5. Сайт компании SAP

6. Сайт компании 1С

https://online.mephi.ru/

http://library.mephi.ru/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Успешное освоение дисциплины требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения домашних заданий и лабораторных работ, подготовки презентации и выступления, ознакомления с основной и дополнительной литературой. Во время лекции студенту рекомендуется вести краткий конспект.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий, при этом необходимо отметить те фрагменты лекции, которые непонятны. Обучающийся должен стараться разобраться со сложным для понимания материалом, используя рекомендуемую литературу. Если ему не удалось это сделать самостоятельно, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Следует регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Лабораторные работы составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Они направлены на формирование учебных и профессиональных практических умений.

Необходимыми структурными элементами лабораторной работы помимо самостоятельной деятельности студентов являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также обсуждение итогов выполнения лабораторной работы.

При подготовке к итоговой аттестации в дополнение к изучению конспектов лекций, учебных пособий и слайдов необходимо пользоваться рекомендованной учебной литературой.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Учебная программа и календарно-тематический план позволяют ориентировать студентов на системное изучение материалов дисциплины.

Основными видами учебных занятий в процессе преподавания дисциплины являются лекции, семинарские (практические) занятия и лабораторные работы.

В ходе лекции раскрываются основные и наиболее сложные вопросы курса. При этом теоретические вопросы необходимо освещать с учетом будущей профессиональной деятельности студентов.

В зависимости от целей лекции можно подразделить на вводные, обзорные, проблемные и установочные, а также лекции по конкретным темам.

В ходе вводной лекции студенты получают общее представление о дисциплине, объёме и структуре курса, промежуточных и итоговой формах контроля и т.п.

Обзорные лекции, как правило, читаются по дисциплинам, выносимым на государственный экзамен, с целью систематизации знаний студентов накануне экзамена. Целью установочных лекций является предоставление обучаемым в относительно сжатые сроки максимально возможного объема знаний по разделам или курсу в целом и формирование установки на активную самостоятельную работу. На проблемных лекциях освещаются актуальные вопросы учебного курса.

Основным видом лекций, читаемых по дисциплине являются лекции по конкретным темам.

При подборе и изучении источников, формирующих основу лекционного материала, преподавателю необходимо оперативно отслеживать новые направления развития предметной области дисциплины, фиксировать публикации в СМИ, периодических изданиях, связанных со спецификой курса.

Текст лекции должен быть четко структурирован и содержать выделенные определения, основные блоки материала, классификации, обобщения и выводы.

Восприятие и усвоение обучаемыми лекционного материала во многом зависит от того, насколько эффективно применяются разнообразные средства наглядного сопровождения и дидактические материалы.

Лекцию целесообразно читать с темпом, который позволяет конкретному составу аудитории без излишнего напряжения воспринимать и усваивать ее содержание.

На лекционных занятиях студенты должны стремиться вести конспект, в котором отражаются важнейшие положения лекции.

Каждая лекция завершается четко сформулированными выводами. Завершая лекцию, рекомендуется сообщить студентам о теме следующего занятия и дать задание на самостоятельную подготовку. Для детальной и основательной проработки лекционных материалов преподаватель рекомендует к изучению обязательную литературу по темам курса.

Студенты должны иметь возможность задать лектору вопросы. Чтобы иметь время на ответы, лекцию целесообразно заканчивать на 5-7 минут раньше установленного времени.

От преподавателя требуется сформировать у студентов правильное понимание значения самостоятельной работы, обучить их наиболее эффективным приемам самостоятельного поиска и творческого осмысления приобретенных знаний, привить стремление к самообразованию.

Целью семинарских занятий является закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельной работы, а также выработка у них самостоятельного творческого мышления, приобретение и развитие студентами навыков публичного выступления и ведения дискуссии, применения теоретических знаний на практике.

Кроме того, на семинаре проводится текущий контроль знаний обучаемых посредством устного опроса, тестирования и выставления оценок.

На каждом семинарском (практическом) занятии преподаватель обязан обеспечивать выполнение контролирующей функции данного вида занятий. Основные цели контроля на семинарах - определение степени готовности учебной группы, ориентирование студентов на систематическую работу по овладению предметом, усиление обратной связи преподавателя с обучающимися, выявление отношения к дисциплине, внесение при необходимости корректив в содержание и методику обучения.

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Изучение курса заканчивается итоговой аттестацией.

Итоговый контроль проводится в форме ответов на билеты по всему материалу курса.

Автор(ы):

Дзенгелевский Андрей Евгеньевич, к.т.н., доцент