

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 ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА

ОДОБРЕНО УМС ИФТЭБ

Протокол № 545-2/1

от 28.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

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/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
5	3	108	24	24	0		24	0	Э
Итого	3	108	24	24	0	0	24	0	

АННОТАЦИЯ

Дисциплина предусматривает изучение понятийного аппарата информационного менеджмента, типов и разновидностей информационных систем, основных принципов и особенностей организации баз данных и распределенных информационно-аналитических систем. Дисциплина направлена на формирование у обучающихся навыков построения стратегий информационного поиска, извлечения и анализа данных информационных ресурсов (больших данных).

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины заключается в формировании у обучающихся комплексного представления о современных методах и технологиях информационного менеджмента, их особенностях и условиях применения.

Задачи дисциплины:

- дать представление о комплексе задач информационного менеджмента;
- познакомить обучающихся с теоретическим аппаратом и инструментальными средствами информационного менеджмента;
- познакомить обучающихся с современными технологиями информационного поиска, хранения и организации баз данных и распределенных информационно-аналитических систем;
- привить практические навыки решения задач, возникающих в сфере информационного менеджмента.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина опирается на компетенции, знания и навыки, полученные студентами при изучении таких дисциплин, как «Математический анализ», «Дискретная математика», «Теоретические основы информатики», «Макроэкономика», «Линейная алгебра», «Программирование», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Базы данных», «Микроэкономика», «Менеджмент», «Мировые информационные ресурсы», «Менеджмент (специальные главы)». В свою очередь, знание информационного менеджмента необходимо при изучении таких дисциплин, как «Управление разработкой информационных систем», «Экономика организации (предприятия)», «Моделирование бизнес-процессов», «Архитектура предприятия», «Проектный менеджмент» 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
УКЦ-3 [1] – Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи,	3-УКЦ-3 [1] – Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на

подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	протяжении всей жизни с использованием цифровых средств У-УКЦ-3 [1] – Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни с использованием цифровых средств В-УКЦ-3 [1] – Владеть: методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни с использованием цифровых средств
--	---

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
инновационно-предпринимательский			
Разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ; создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.	Разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ; создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.	ПК-13 [1] - способен использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 08.035, 08.036	З-ПК-13[1] - Знать: Теория маркетингового планирования Принципы управления финансами Экономика ИТ и экономика инноваций Методы оценки эффективности ; У-ПК-13[1] - Уметь: Разрабатывать маркетинговые планы Управлять проектами Управлять финансами ИТ Управлять инновациями ИТ Создавать и внедрять системы оценки эффективности инноваций ; В-ПК-13[1] - Владеть навыками: Разработка плана маркетинговых мероприятий Организация работы по проведению мероприятий по продвижению продукта

			Инициирование создания системы оценки эффективности инноваций ИТ и ее изменения при изменении внешних условий и потребностей Формирование принципов оценки эффективности инноваций ИТ Согласование системы оценки эффективности инноваций ИТ с заинтересованными лицами и ее утверждение Планирование проведения оценки эффективности инноваций ИТ Контроль результатов оценки эффективности инноваций ИТ Анализ проведения и результатов оценки эффективности инноваций ИТ и выполнение управленческих действий по результатам анализа
Разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ; создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ с учетом современных тенденций в сфере ИТ.	Разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ; создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.	ПК-14 [1] - способен разрабатывать бизнес-планы на основе инноваций в сфере ИКТ <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.022	3-ПК-14[1] - Знать: Современные ИТ, широкий кругозор в области ИТ, понимание соотношения целей и путей реализации стратегии развития ИТ Предметная функциональная область применения ИТ Принципы инновационной деятельности ; У-ПК-14[1] - Уметь: Определять возможности использования инноваций ИТ в стратегическом

			управлении Интегрировать ИТ в деятельность организации ; В-ПК-14[1] - Владеть навыками: Формирование целей, приоритетов и ограничений формирования ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии и изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей Организация работы персонала и выделение ресурсов для формирования вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии Контроль формирования вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии Анализ формирования вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии, целей, приоритетов и ограничений процесса и выполнение управленческих действий по результатам анализа
--	--	--	---

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических/практических	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научно-исследовательская работа», «Проектная практика», «Научный семинар» для: - формирования понимания

	решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (В19)	основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов посредством их вовлечения в исследовательские проекты по областям научных исследований. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин "История науки и инженерии", "Критическое мышление и основы научной коммуникации", "Введение в специальность", "Научно-исследовательская работа", "Научный семинар" для: - формирования способности отделять настоящие научные исследования от лженаучных посредством проведения со студентами занятий и регулярных бесед; - формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной позиции посредством обсуждения со студентами современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий.
--	--	---

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
	<i>5 Семестр</i>						
1	Программно-техническое обеспечение цифровой трансформации	1-8	8/8/0	ЛР-5 (10), ЛР-7 (10)	25	КИ-8	3-ПК-13, У-ПК-13, В-ПК-13, 3-ПК-14, У-ПК-14,

	предприятий на основе облачных технологий и больших данных						В-ПК-14, 3-УКЦ-3, У-УКЦ-3, В-УКЦ-3
2	Корпоративные информационные системы. Цифровые предприятия	9-15	8/8/0	ЛР-10 (10), ЛР-12 (10)	25	КИ-15	3-ПК-13, У-ПК-13, В-ПК-13, 3-ПК-14, У-ПК-14, В-ПК-14, 3-УКЦ-3, У-УКЦ-3, В-УКЦ-3
	<i>Итого за 5 Семестр</i>		24/24/0		50		
	Контрольные мероприятия за 5 Семестр				50	Э	3-ПК-13, У-ПК-13, В-ПК-13, 3-ПК-14, У-ПК-14, В-ПК-14, 3-УКЦ-3, У-УКЦ-3, В-УКЦ-3

* – 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
ЛР	Лабораторная работа
КИ	Контроль по итогам
Э	Экзамен

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>5 Семестр</i>	24	24	0
1-8	Программно-техническое обеспечение цифровой трансформации предприятий на основе облачных технологий и больших данных	8	8	0
1 - 2	Понятие, функции и предмет информационного менеджмента. Понятие информационного менеджмента. Функции информационного менеджмента. Цифровые двойники. Данные, информация и метаинформация. Источники формирования информационных ресурсов организации.	Всего аудиторных часов		
		2	2	0
		Онлайн		
		0	0	0

	Цифровизация. Цифровая трансформация. Цифровое предприятие. Цифровая платформа. «Сквозные» цифровые технологии. Предмет, объекты и субъекты информационного менеджмента.			
3 - 4	Понятие информационной системы (ИС). Разновидности, классификация и модели построения ИС. Понятие информационной системы, классификация информационных систем. Определение корпоративной информационной системы. Разновидности корпоративных информационных систем. ERP-системы. CRM-системы. HRM-системы. Системы электронного документооборота и ECM-системы. MDM-системы (управление основными данными). DLP-системы. Электронный офис. Бизнес-аналитика, BI- решения. Интерактивные дэшборды и виджеты в BI-приложениях, примеры. Понятие цифрового офиса. Модели построения информационных систем от майнфреймов до облачных вычислений.	Всего аудиторных часов		
		2	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
5 - 6	Языки запросов. Технологии извлечения данных. Использование статистики запросов при помощи сервиса Яндекс.WordStat Информационный поиск: Стратегия сужения запроса Информационный поиск: Стратегия расширения запроса Языки запросов поисковых систем Интернет (на примере «Яндекс» и «Google»). Язык запросов, приближенный к естественному, (на примере «Яндекс»). Эшелонированная выдача. Информационный анализ на основе словарной статистики (на примере «Яндекс»). Сравнение языков запросов «Яндекс» и «Google». Технология извлечения данных из социальной сети ВКонтакте. Работа с облачным сервисом Яндекс.Диск. Технология работы с данными, хранящимися в облачном хранилище, из приложения. Что такое API? Его применение. Методы API, на примере социальной сети ВКонтакте Технологии извлечения данных из социальной сети на примере социальной сети ВКонтакте HTTP –запрос. Метод GET. Метод POST. Технологии извлечения данных из Яндекс.Диска через API с помощью HTTP-запроса. Наука о данных «Data Science» и профессия «data scientist».	Всего аудиторных часов		
		2	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
7 - 8	Технология облачных вычислений. Облачные вычисления (Cloud computing). Безопасность данных в облаке. Виды (реализации) облачных вычислений (публичные	Всего аудиторных часов		
		2	2	0
		Онлайн		
		0	0	0

	облака, частные и т.д.). Концепция облачных вычислений. Облачные вычисления и центры обработки данных (дата-центры). Преимущество облачных вычислений. Недостатки облачных вычислений. Элементы концепции облачных вычислений: инфраструктура как сервис, платформа как сервис, программное обеспечение как сервис. Уровни компонент облачных вычислений: уровень клиента, уровень приложений, уровень сервисов, уровень платформы, уровень памяти (данных), уровень инфраструктуры Архитектура облачных вычислений: сервисы, инфраструктура, платформа, память. Роли разработчиков и клиентов в облачных вычислениях: архитектор облака, интегратор облака, поставщик облака, пользователи облака, производитель оборудования. 3. Сервисные модели облака: SaaS, PaaS, IaaS, DBaaS, DB inCloud.			
9-15	Корпоративные информационные системы. Цифровые предприятия	8	8	0
9 - 10	Распределенные системы "больших данных". Проекты на основе "больших данных". Big data. Определение. Примеры распределенных систем «больших данных» Архитектуры параллельных машин баз данных SE (Shared-Everything) -архитектура с разделяемой памятью и дисками. SD(Shared-Disks) -архитектура с разделяемыми дисками. SN (Shared-Nothing) -архитектура без совместного использования ресурсов. Конвергентная инфраструктура дата-центра. Гиперконвергентная инфраструктура дата-центра. Бизнес-цели и цели IT при внедрении проекта на основе больших данных. Примеры тактических проектов по большим данным. Инструменты для работы с большими данными: процессы получения данных, управление данными, процессы доставки данных, аналитика.	Всего аудиторных часов		
		2	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
11	Технология блокчейна. Определение понятия «блокчейн». Свойства блокчейн: Прозрачность и невозможность разрушения. Применение технологии блокчейна в криптовалютах на примере «Биткоин». Понятие хеширования, хеш-функции и их применение в технологии блокчейн. Формирование ключей. Структура данных в технологии блокчейн. Формирование блоков в технологии блокчейн. Майнеры. Зашифровка записей Области применения технологии блокчейн. Майнинг, биткоин фермы.	Всего аудиторных часов		
		2	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
12 - 13	Однородные и неоднородные системы распределенных	Всего аудиторных часов		

	БД. Архитектура распределенных систем БД. Однородные и неоднородные системы распределенных БД. Архитектура распределенных систем БД. Обработка запроса в распределенной системе БД. Сетевая СУБД. Типы функциональных узлов в распределенной системе БД. Справочники БД. Их распределение. Стратегии распределения данных в БД. Целостность распределенных БД. Журнализация изменений в распределенных БД. Организация ввода и коррекции информации в распределенных БД. Дифференциальные файлы. Понятие транзакции. Сериализация транзакций в распределенных СУБД. Двухфазная фиксация изменений. Сериализация транзакций в распределенных СУБД на основе временных меток. Уровни изоляции при чтении данных.	2	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
14 - 15	Архитектура и безопасность распределенных систем баз данных. Многопользовательская система с файл-сервером Архитектура "КЛИЕНТ-СЕРВЕР" для распределенных систем баз данных. Безопасность распределенных БД. Управление доступом, привилегии доступа. Управление доступом, привилегии безопасности. Управление доступом, метки безопасности. Обеспечение безопасности БД на основе логического вывода. (Дезинформация). Гибридная клиент-серверная архитектура. IoT-Интернет вещей. Концепция, Примеры	Всего аудиторных часов		
		2	2	0
		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 ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Недели	Темы занятий / Содержание
	<i>5 Семестр</i>
1 - 2	Понятие, функции и предмет информационного менеджмента. Цифровизация. Цифровая трансформация. Цифровое предприятие. Цифровая платформа. «Сквозные» цифровые технологии.

3 - 4	Понятие информационной системы (ИС). Разновидности, классификация и модели построения ИС. Разновидности корпоративных информационных систем. ERP-системы. CRM-системы. HRM-системы. Системы электронного документооборота и ECM-системы. MDM-системы (управление основными данными). DLP-системы.
5 - 6	Языки запросов. Технологии извлечения данных. Лабораторная работа № 1 (Языки запросов поисковых систем интернет и информационный анализ объектов на основе Яндекс (Google)). Цель: изучение информационно-поисковых языков, изучение стратегий информационного поиска, сравнить информационную популярность объектов. Задание: Изучить языки запросов информационно-поисковых систем Интернет. Изучить стратегии сужения и расширения запроса. Изучить стратегию расширения запроса. Изучить методы информационного анализа по словарной статистике. Построить распределение по популярности заданных объектов в Интернете.
7 - 8	Технология облачных вычислений. Лабораторная работа № 2 (Изучение сервисов аналитики Google.Trends, Yandex.WordStat). Цель: научиться работать с сервисами аналитики поисковых запросов Google.Trends, Яндекс.WordStat. Задание: Для выполнения лабораторной работы необходимо: 1. Изучить теоретическую часть лабораторной работы; 2. Выбрать предметную область для исследования поисковых запросов; 3. Составить дерево поисковых запросов (8-10 элементов), по которым будет совершен поиск информации по предметной области; 4. Авторизоваться в Google-аккаунте и в Яндекс-аккаунте.
9 - 10	Распределенные системы "больших данных". Проекты на основе "больших данных". Лабораторная работа № 3 (Методы извлечения больших данных). Цель: освоить методы работы с большими данными, используя сервисы API ВКонтакте и API Яндекс.Диск. Задание: 1. Освоить Технологию извлечения данных из социальной сети ВКонтакте. 2. Освоить работу с облачным сервисом Яндекс.Диск и технологию работы с данными, хранящихся в облачном хранилище из приложения.
11	Технология блокчейна. Применение технологии блокчейна в криптовалютах на примере «Биткоин». Понятие хеширования, хеш-функции и их применение в технологии блокчейн. Формирование ключей. Структура данных в технологии блокчейн. Формирование блоков в технологии блокчейн. Области применения технологии блокчейн.
12 - 13	Однородные и неоднородные системы распределенных БД. Архитектура распределенных систем БД. Лабораторная работа № 4 (Использование циклов для извлечения больших данных). Цель: освоить использование циклов для извлечения данных. Задание: освоить технологию извлечения данных объемом более 1000 объектов из социальной сети Вконтакте посредством организации циклов на языке Python.
14 - 15	Архитектура и безопасность распределенных систем баз данных. Безопасность распределенных БД.

	Управление доступом, привилегии доступа, привилегии безопасности, метки безопасности. Обеспечение безопасности БД на основе логического вывода. (Дезинформация).
--	---

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются как классические формы и методы обучения (прежде всего, лекции, лабораторные работы, практические занятия, консультации преподавателя), так и активные методы обучения (деловые игры, различные виды кейсов, мозговые атаки, игровое проектирование, разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины, элементы дискуссии и др.).

В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию 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)
ПК-13	З-ПК-13	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-10, ЛР-12
	У-ПК-13	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-10, ЛР-12
	В-ПК-13	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-10, ЛР-12
ПК-14	З-ПК-14	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-10, ЛР-12
	У-ПК-14	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-10, ЛР-12
	В-ПК-14	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-10, ЛР-12
УКЦ-3	З-УКЦ-3	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-10, ЛР-12
	У-УКЦ-3	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-10, ЛР-12
	В-УКЦ-3	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-10, ЛР-12

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-ех балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению 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»	E	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.
60-64			
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	F	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.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ Р 15 Базы данных: основы, проектирование, разработка информационных систем, проекты. Курс лекций : учеб. пособие, Куприянов Д.Ю., Радыгин В.Ю., Москва: НИЯУ МИФИ, 2020
2. ЭИ Б 43 Безопасность разработки в Agile-проектах : , Смит Р. [и др.], Москва: ДМК Пресс, 2018
3. ЭИ Р 80 Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : , Рочев К. В., Санкт-Петербург: Лань, 2022

4. 004 С 36 Основы Data Science и Big Data. Python и наука о данных : , Силен Д., Мейсман А., Али М., Санкт-Петербург: Питер, 2020
5. 004 С 31 Работа с BigData в облаках. Обработка и хранение данных с примерами из Microsoft Azure. : , Сенько А., Санкт-Петербург: Питер, 2019
6. ЭИ Е 93 Управление программными проектами. Стандарты, модели : учебное пособие, Ехлаков Ю. П., Санкт-Петербург: Лань, 2021

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ R80 Agile Project Management using Team Foundation Server 2015 : , Rossberg, Joachim. , Berkeley, CA: Apress, 2016
2. ЭИ S86 Agile Software Development : Best Practices for Large Software Development Projects, Stober, Thomas. , Hansmann, Uwe. , Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg,, 2010
3. ЭИ K83 Kanban-Controlled Manufacturing Systems : , Krieg, Georg N. , Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg,, 2005
4. ЭИ M44 The Art of Scrum : How Scrum Masters Bind Dev Teams and Unleash Agility, McKenna, Dave. , Berkeley, CA: Apress, 2016
5. 004 Ф27 Управление программными проектами : достижение оптимального качества при минимуме затрат, Фатрелл Р.Т., Шафер Д.Ф., Шафер Л.И., М. [и др.]: Вильямс, 2003

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Сайт Agile Russia. Гибкая разработка ПО (<http://agilerussia.ru/>)
 2. Scrum Alliance (<https://www.scrumalliance.org>)
 3. Agile Alliance (www.agilealliance.org)
 4. Сертификация Scrum (<https://www.scrum.org>)
- <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

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

При подготовке к семинарскому занятию необходимо, прежде всего, прочитать конспект лекции и соответствующие разделы учебной литературы; после чего изучить не менее двух рекомендованных по обсуждаемой теме специальных источников: статей периодических изданий, монографий и т.п. Важно законспектировать теоретические положения изученных источников и систематизировать их в виде тезисов выступления на семинаре. Полезно сравнить разные подходы к решению определенного вопроса и попытаться на основе сопоставления аргументов, приводимых авторами работ, обосновать свою позицию с обращением к фактам реальной действительности.

Под самостоятельной работой студентов понимается планируемая учебная, учебно-исследовательская, а также научно-исследовательская работа студентов, которая выполняется во внеаудиторное время по инициативе студента или по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной учебной деятельности студентов высшего учебного заведения являются:

1) предварительная подготовка к аудиторным занятиям, в том числе и к тем, на которых будет изучаться новый, незнакомый материал. Предполагается изучение учебной программы и анализ наиболее значимых и актуальных проблем курса.

2) Своевременная доработка конспектов лекций;

3) Подбор, изучение, анализ и при необходимости – конспектирование рекомендованных источников по учебным дисциплинам;

4) подготовка к контрольным занятиям, зачетам и экзаменам;

5) выполнение специальных учебных заданий, предусмотренных учебной программой, в том числе рефератов, курсовых, контрольных работ

Все виды самостоятельной работы дисциплине могут быть разделены на основные и дополнительные.

К основным (обязательным) видам самостоятельной работы студентов при изучении административного права относятся:

а) самостоятельное изучение теоретического материала,

б) решение задач к семинарским занятиям,

в) выполнение письменных заданий к семинарским занятиям,

г) подготовка ролевых игр

Дополнительными видами самостоятельной работы являются:

а) выполнение курсовых работ

б) подготовка докладов и сообщений для выступления на семинарах;

Данные виды самостоятельной работы не являются обязательными и выполняются студентами по собственной инициативе с предварительным согласованием с преподавателем.

Источниками для самостоятельного изучения теоретического курса выступают:

- учебники по предмету;

- курсы лекций по предмету;

- учебные пособия по отдельным темам

- научные статьи в периодической юридической печати и рекомендованных сборниках;

- научные монографии.

Умение студентов быстро и правильно подобрать литературу, необходимую для выполнения учебных заданий и научной работы, является залогом успешного обучения.

Самостоятельный подбор литературы осуществляется при подготовке к семинарским, практическим занятиям, при написании контрольных курсовых, дипломных работ, научных рефератов.

Положительный результат может быть достигнут только при условии комплексного использования различных учебно-методических средств, приёмов, рекомендуемых преподавателями в ходе чтения лекций и проведения семинаров, систематического упорного труда по овладению необходимыми знаниями, в том числе и при самостоятельной работе.

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 и семинарские (практические) занятия.

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, объеме 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.

Изучение курса заканчивается итоговой аттестацией

Перед экзаменом преподаватель проводит консультацию. На консультации преподаватель отвечает на вопросы студентов по темам, которые оказались недостаточно освоены ими в процессе самостоятельной работы. Итоговый контроль проводится в форме ответов на вопросы по всему материалу курса.

Автор(ы):

Прохоров Игорь Вениаминович, к.т.н., доцент