Федеральное государственное образовательное бюджетное

учреждение высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**(Финансовый университет)**

**Департамент бизнес-информатики**

**Факультета информационных технологий и анализа больших данных**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Председатель  некоммерческой организации  «Ассоциация крупнейших потребителей программного обеспечения и оборудования»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р.Ю. Абдулина  **04.09.** **2023 г.** | утверждаю  Проректор по учебной и  методической работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Каменева  **06.09. 2023 г.** |  |  |  |

**Сальников Е.А.**

**Современные ИТ-технологии цифрового предприятия**

# Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся

по направлению подготовки: 38.03.01 «Экономика»,

ОП «Экономика и бизнес»

Профили: «Экономика креативных индустрий»,

«Энергетический бизнес»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета* [*информационных технологий и анализа больших данных*](http://www.fa.ru/org/faculty/pmit/Pages/Home.aspx)

*(протокол № 35 от 5.09.2023 г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного Департамента Бизнес-информатики*

*(протокол № 01 от 28.08.2023 г.)*

# Москва 2023

***Содержание***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Наименование дисциплины………………………………………………….………... | 3 |
| 2. | Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине…………………………………….……....…. | 3 |
| 3. | Место дисциплины в структуре образовательной программы……………………..... | 8 |
| 4. | Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся……………………………………………………………………….…... | 8 |
| 5. | Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий…………………………………………………………..………….………..….. | 8 |
| 5.1. | Содержание дисциплины………………………………………………………….….... | 8 |
| 5.2. | Учебно-тематический план…………………………………………………….………. | 10 |
| 5.3. | Содержание семинаров, практических занятий………………………………….….... | 11 |
| 6. | Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине…………………………………………………….…..... | 12 |
| 6.1. | Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы………………………………………….... | 12 |
| 6.2. | Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю ……………………..…………………………………………………………….…….. | 13 |
| 7. | Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине……………………………………………………….… | 14 |
| 8. | Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины……………………………………………………….……….. | 21 |
| 9. | Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины……………….……………………….…… | 22 |
| 10. | Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины………………………………………………………………….………..… | 23 |
| 11. | Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем……………………………….……………………………………………..……. | 23 |
| 12. | Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине……………………………………….….. | 23 |

1. **Наименование дисциплины**

«Современные ИТ-технологии цифрового предприятия».

1. **Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине**

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код компете нции** | **Наименование компетенции** | **Индикаторы**  **достижения компетенции** | **Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с**  **индикаторами достижения компетенции** |
| **Профили: "Экономика креативных индустрий", “Энергетический бизнес”** | | | |
| **УК-4** | Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач | 1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных. | **Знать:**  основные принципы  функционирования современного общего и профессионального прикладного программного  **Уметь:** использовать возможности современного общего программного обеспечения для обработки данных в сфере финансов |
| 2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ. | **Знать:** функциональные возможности информационных систем и технологий для управления данными  **Уметь:**  эффективно использовать функциональные возможности информационных технологий для решения прикладных задач, возникающих как в процессе обучения в вузе, так и ходе в будущей профессиональной деятельности |
| 3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи. | **Знать:** классификацию общего и профессионального прикладного программного обеспечения.  **Уметь:** выбирать необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от задачи. |
| 4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач. | **Знать:** функционал прикладного  программного обеспечения    **Уметь:** применять функционал информационных технологий для решения прикладных задач будущей профессиональной деятельности. |
| **Профиль: «Энергетический бизнес»** | | | |
| **ПКП-1** | Способность анализировать финансовую отчетность компаний реального сектора, рассчитывать их финансово-экономические показатели и оценивать риски, в том числе с использованием современных технических средств и специальных программных продуктов | 1. Применяет нормативно-правовую базу, регламентирующую порядок расчета финансово-экономических показателей в реальном секторе | **Знать:** нормативно-правовую базу, регламентирующую порядок расчета финансово-экономических показателей в энергетическом секторе, включая законы и нормативные акты, применимые к данной отрасли.  **Уметь :** применять нормативно-правовую базу для анализа и расчета финансово-экономических показателей в реальном секторе энергетического бизнеса, включая использование соответствующих методик и инструментов для оценки эффективности предприятий и прогнозирования их финансовых результатов. |
|  |  | 2.Производит расчет и интерпретирует финансово-экономические показатели энергетических компаний | **Знать**: основные финансово-экономические показатели энергетических компаний, их формулы расчета и методики интерпретации, включая показатели рентабельности, ликвидности, платежеспособности, оборачиваемости активов и другие.  **Уметь :** осуществлять расчет и анализ финансово-экономических показателей энергетических компаний, используя современные информационные технологии и программные инструменты, такие как программы для финансового моделирования, базы данных и системы аналитики данных |
|  |  | 3.Использует современные технические средства и специальные программные продукты в расчете финансово-экономических показателей энергетических компаний | **Знать:** современные технические средства и специальные программные продукты, используемые для расчета финансово-экономических показателей энергетических компаний, включая финансовые информационные системы, программы для финансового моделирования и аналитики данных,  **Уметь**: применять современные технические средства и специальные программные продукты для расчета и анализа финансово-экономических показателей энергетических компаний, включая умение использовать различные функции и возможности этих инструментов для обработки и интерпретации данных |
|  |  | 4.Анализирует и оценивает финансовые риски энергетических компаний на основе полученных финансово-экономических показателей. | **Знать:** основные финансовые риски, характерные для энергетических компаний, и понимать их влияние на финансово-экономические показатели.  **Уметь:** анализировать и оценивать финансовые риски энергетических компаний на основе полученных финансово-экономических показателей, в том числе с использованием соответствующих методик и инструментов для моделирования и прогнозирования рисков, проведением сценарного анализа. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Профиль** **«Экономика креативных индустрий»** | | | |
| **ПКП-1** | Способность разрабатывать обоснованные управленческие решения на основе анализа финансовой отчетности компаний креативной индустрии, в том числе с использованием современных технических средств и специальных программных продуктов, рассчитывать финансово-экономические показатели и оценивать риски | 1. Проводит экономический анализ хозяйственной деятельности организаций, осуществляющих деятельность в сфере креативного бизнеса  2. Рассчитывает показатели влияния внутренних и внешних факторов на экономические показатели организаций креативных индустрий.  3. Совершенствует формы организации труда и управления, а также плановой и учетной документации организации креативной индустрии на основе технических средств и специальных программных продуктов. | **Знать:** принципы управления финансово-экономической деятельностью организации  **Уметь:** использовать знания в сфере управления финансово-экономической деятельностью для разработки и внедрения программных средств  **Знать**: основные внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на экономические показатели организаций креативных индустрий. Это может включать такие факторы, как изменения в потребительском спросе, конкурентная ситуация на рынке, технологические инновации, правовое регулирование и другие важные аспекты  **Уметь:** рассчитывать показатели влияния внутренних и внешних факторов на экономические показатели организаций креативных индустрий, с использованием методик и инструментов, таких как SWOT-анализ, PESTEL-анализ, а также различные модели и техники для оценки сил и слабостей компании, возможностей и угроз, прогнозирования тенденций  **Знать:** основные формы организации труда и управления в креативных индустриях, а также принципы планирования и учета документации, включая знание методов организации коллективной работы, стратегического планирования, учета финансовых и операционных данных, а также использование современных методов управления проектами и командами  **Уметь:** совершенствовать формы организации труда и управления, а также разрабатывать и применять плановую и учетную документацию с использованием современных технических средств и специальных программных продуктов, включая навыки работы с программами для управления проектами, автоматизации бизнес-процессов, электронными таблицами и другими инструментами для организации и анализа данных. |

1. **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Информационные технологии в цифровой экономике» относится к циклу профиля (элективный) по направлению подготовки: 38.03.01 «Экономика», Образовательная программа «Экономика и бизнес», профили «Экономика и финансы топливно-энергетического комплекса», «Энергетический бизнес», «Экономика креативных индустрий».

1. **Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся**

Для очной формы обучения

Таблица 2.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы по дисциплине** | **Всего (в з/ед. и часах)** | **Семестр 7 (в часах)** |
| **Общая трудоемкость дисциплины** | 3/108 | 108 |
| ***Контактная работа - Аудиторные занятия*** | 34 | 34 |
| *Лекции* | 16 | 16 |
| *Семинары, практические занятия* | 18 | 18 |
| ***Самостоятельная работа*** | 74 | 74 |
| Вид текущего контроля | ДТЗ | ДТЗ |
| Вид промежуточной аттестации | зачет | зачет |

1. **Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий**

## 5.1. Содержание дисциплины

**Тема 1. Тренды цифровых технологий**

Технологии расширяющие возможности человека двигают эволюцию вперед, сохраняя бесценные жизни. Гиперавтоматизация, Многогранный пользовательский опыт, Демократизация экспертных знаний, Аугментация человека, Прозрачность и прослеживаемость, Всесильная периферия, Распределенное облако, Автономные вещи, Практический блокчейн, Безопасность искусственного интеллекта (ИИ).

**Тема 2. Стратегия цифровой трансформации.**

Современные ЦТ - большие данные, интернет и сети пятого поколения, искусственный интеллект, нейронные сети и глубокое обучение, кибербезопасность, облачные технологии, блокчейн, интернет вещей, data mining.

**Тема 3. Основы цифровой трансформации для менеджеров.**

Процесс качественных изменений в бизнес-процессах и бизнес-моделях (способах осуществления экономической деятельности) в результате внедрения цифровых технологий, приводящий к значительным социально-экономическим эффектам или значительным изменениям деятельности компании.

**Тема 4. Применение технологий в разработке цифровых продуктов.**

Процесс создания цифрового продукта: задачи бизнеса становятся новыми функциями в мобильном приложении или на сайте. Требования к специалистам, инструментам и технологиями для разработки цифровых продуктов.

**Тема 5. Основы архитектуры ИТ.**

Принципы построения информационных систем и стандарты, действующие в ее рамках. Архитектура решения. Корпоративная архитектура. Горизонтальное, вертикальное масштабирование.

**Тема 6. Введение в информационную архитектуру.**

Архитектура данных среди других доменов корпоративной архитектуры. Политика, стандарты и процессы в области корпоративной информационной архитектуры. Модель данных для АС, артефакты.

**Тема 7. Введение в облачные технологии.**

Программные и аппаратные средства помогающие реализовать облачные решения. Виртуализация. Контейнеры. Варианты облачных решений. Сервисы IaaS, PaaS, SaaS.

**Тема 8. Введение в интеграционную архитектуру**.

Интеграционная архитектура компонентов информационных технологий организации. Эволюция. Принципы. Шаблоны. Шлюзы. API. Файловая интеграция.

## 5.2. Учебно-тематический план

Таблица 3.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование тем (разделов) дисциплины** |  | **Трудоемкость в часах** | | |  | **Формы текущего контроля**  **успеваемости** |
| **Всего** | **Контактная работа- Аудиторная работа** | | | **Самостоя**  **тельная** **работа** |
| Общая, в т. ч.: | Лекции | Семинары, практические занятия |
| 1 | Тренды цифровых технологий | 14 | 4 | 2 | 2 | 10 | Выполнение и защита практических заданий. Проведение дискуссии. |
| 2 | Стратегия цифровой трансформации. | 14 | 4 | 2 | 2 | 10 | Выполнение и защита практических заданий.  Проведение дискуссии. |
| 3 | Основы цифровой трансформации для менеджеров. | 18 | 6 | 2 | 4 | 12 | Выполнение и защита практических заданий. |
| *4* | Применение технологий в разработке цифровых продуктов. | 14 | 4 | 2 | 2 | 10 | Выполнение и защита практических заданий.  Проведение дискуссии. |
| 5 | Основы архитектуры ИТ. | 16 | 6 | 2 | 4 | 10 | Выполнение и защита практических заданий. |
| 6 | Введение в информационную архитектуру. | 12 | 4 | 2 | 2 | 8 | Выполнение и защита практических заданий.  Проведение дискуссии. |
| 7 | Введение в облачные технологии. | 14 | 4 | 2 | 2 | 10 | Выполнение и защита практических заданий. |
| 8 | Введение в интеграционную архитектуру. | 6 | 2 | 2 | - | 4 | Подготовка к защите ДТЗ |
|  | Итого | 108 | 34 | 16 | 18 | 74 | Согласно учебному плану: Домашнее творческое задание |
|  | Итого в % | 100 | 32 | 47 | 53 | 68 |  |

## 5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование тем (разделов) дисциплины** | **Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях,**  **рекомендуемые источники из разделов 8,9**  **(указывается раздел и порядковый** **номер источника)** | **Формы проведения занятий** |
| Тема 1:  Цифровая экономика,  информационные технологии и инновации | 1. Актуальная тема по проблемам цифровизации и цифровой трансформации. 2. Программы по цифровизации: особенности текущего периода, импортозамещение, приоритетные направления 3. Внешние информационные ресурсы на примере СПАРК, открытые данные Минфин РФ,   Правительства РФ, Министерств и ведомств.   1. Российские и зарубежные электронные ресурсы для поиска информации. 2. Решение задач с помощью справочно- правовых систем КонсультантПлюс и Гарант 3. «Открытые данные» и подготовка к работе с ними для решения прикладных задач в сфере финансов.   *Рекомендуемая литература: раздел 8:1,2,6* | Дискуссия с практиком.  Компьютерный практикум |
| Тема 2:  Информационные технологии в  корпоративном управлении | 1. Актуальная тема по проблемам цифровизации и решению задач по поддержке процессов управления с помощью информационных систем и технологий. 2. Обзор информационных систем и анализ их функциональности для решения задач в области корпоративного управления.   *Рекомендуемая литература: раздел 8:1,2* | Дискуссия с практиком.  Компьютерный практикум |
| Тема 3:  Информационные технологии в финансах и ТЭК.  Бизнес-процессы и архитектура. | 1. Актуальная тема по проблемам цифровизации и решению прикладных задач на финансовых рынках с помощью информационных систем и технологий. 2. Обзор информационных систем и анализ их функциональности для решения задач в области управления финансами.   *Рекомендуемая литература: раздел 8: 1,2,3* | Дискуссия с практиком.  Компьютерный практикум |
| Тема 4:  Технологии цифровой  экономики: бизнес-аналитика,  искусственный интеллект,  машинное обучение и технологии больших данных. | 1. Изучение подходов к анализу данных и информации: постановка задачи, поиск источников данных, подготовка данных, формализация процесса решения задачи, выбор ИТ-инструмента для обработки данных, настройка ИТ-инструмента, модель данных и модель обработки, визуализация результатов, интерпретация результатов. 2. Актуальная тема по проблемам внедрения инструментов и моделей искусственного интеллекта для решения задач сферы финансов. 3. Расширение области применения аналитических инструментов: обучение с помощью моделей, знакомство с ИТ-инструментами для машинного обучения.   *Рекомендуемая литература: раздел 8: 1,2,4,5* | Дискуссия с практиком.  Компьютерный практикум |
| Тема 5:  Информационные технологии в бизнесе.  Визуализация. | 1. Актуальная тема по проблемам цифровизации и трансформации бизнеса с помощью информационных систем и технологий. 2. Использование инструментов коллективной работы для формирования описания задачи, объекта, процесса. 3. Проектный подход к решению задачи и его информационная поддержка.   *Рекомендуемая литература: раздел 8:1,2,3,6,7* | Дискуссия с практиком.  Компьютерный практикум |

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

***6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы***

Таблица 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование тем (разделов) дисциплины** | **Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение** | **Формы внеаудиторной** **самостоятельной работы** |
| Тема 1:  Цифровая экономика, информационные технологии и инновации | Правовое регулирование отношений, возникающих в сфере информации, информационных технологий и защиты информации. | Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет- источников. |
| Тема 2:  Информационные технологии в корпоративном и государственном управлении | Как создать условия для активного использования государственных информационных систем. Проблемы внедрения государственных информационных систем. | Выполнение самостоятельных заданий. Изучение нормативных документов. |
| Тема 3: Информационные технологии в области ТЭК | Актуальные задачи ТЭК по применению и информационных технологий и систем, и ограничения возможностей рынка ИТ. | Подготовка к практическим занятиям. Знакомство с материалами открытых источников о результатах применения. |
| Тема 4:  Технологии цифровой экономики: бизнес-  аналитика, искусственный интеллект, машинное  обучение и технологии больших данных. | Особенности больших данных и возможности их применения. Изменение трендов в сторону обработки коротких периодов в условиях турбулентности и неопределенности. | Выполнение самостоятельных заданий.Подготовка к ДТЗ. |
| Тема5:  Информационные технологии в бизнесе | Направления движения цифровизации в бизнесе, как согласовать цифровизацию и цифровую трансформацию – где проблемы? | Выполнение самостоятельных заданий. Обзор материалов Tadviser: оценка факторов развития информационных технологий в РФ. |

***6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю***

*Примерные темы домашнего творческого задания:*

Домашнее творческое задание по дисциплине «Информационные технологии в цифровой экономике» предусматривает решение сквозной прикладной задачи с применением информационных систем/ информационных технологий задачи и включает следующие этапы:

1. Постановка и описание задачи.
2. Применение интеллект-карт для описания задачи.
3. Выбор источника данных (или работа с уже предоставленными данными). Работа с открытыми данными по возможным профилям образовательной программы,
4. Очистка данных для проведения исследования (анализ, поиск закономерностей и т.п.).
5. Выбор ИТ-инструмента для решения задачи (табличный процессор, аналитическая платформа и т.п.).
6. Обработка данных с использованием выбранного инструментария.
7. Визуализация результатов.
8. Интерпретация полученных результатов.

*Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости*

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях Департамента бизнес-информатики.

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы содержится в разделе 2 «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование компетенции** | **Индикаторы**  **достижения**  **компетенции** | **Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции** | **Типовые контрольные задания** |
| **УК-4** Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач. | 1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных. | **Знать:**  основные принципы  функционирования современного общего и профессионального прикладного программного  **Уметь:** использовать возможности современного общего программного обеспечения для обработки данных в сфере финансов | **Задание**  Перечислить основные методы и средства необходимо использовать для получения, представления, хранения и обработки данных в профессиональных задачах, связанных с областью информационных технологий. |
| 2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ. | **Знать:** функциональные возможности информационных систем и технологий для управления данными    **Уметь:**  эффективно использовать функциональные возможности информационных технологий для решения прикладных задач, возникающих процессе обучения в вузе, и в будущей профессиональной деятельности | **Задание**  Продемонстрируйте владение профессиональными пакетами прикладных программ, используемыми в области информационных технологий (на основе практикумов). Объясните, каким образом можно использовать эти программы для решения профессиональных задач и приведите примеры конкретных ситуаций, где можно применять эти программы для достижения желаемых результатов. |
|  | 3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи. | **Знать:** классификацию общего и профессионального прикладного программного обеспечения.  **Уметь:** выбирать необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от задачи. | **Задание**  Объяснить, как выбрать необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи, учитывая особенности бизнес-процессов и требования к функциональности.  Представьте себя в роли специалиста, которого попросили выбрать программное обеспечение для автоматизации управления проектами. Какие основные факторы вы будете учитывать при выборе подходящего программного обеспечения? |
|  | 4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач. | **Знать:** функционал прикладного  программного обеспечения    **Уметь:** применять функционал информационных технологий для решения прикладных задач будущей профессиональной деятельности. | **Задание**  Проанализируйте бизнес-процессы компании и определить, какие модули КИС могут быть использованы для автоматизации этих процессов. |
| **ПКП-1**  Способность анализировать финансовую отчетность компаний реального сектора, рассчитывать их финансово-экономические показатели и оценивать риски, в том числе с использованием современных технических средств и специальных программных продуктов  *(профиль «Энергети-ческий бизнес»*  *2023 г.пр.)* | 1.Применяет нормативно-правовую базу, регламентирующую порядок расчета финансово-экономических показателей в реальном секторе  2.Производит расчет и интерпретирует финансово-экономические показатели энергетических компаний  3.Использует современные технические средства и специальные программные продукты в расчете финансово-экономических показателей энергетических компаний  4.Анализирует и оценивает финансовые риски энергетических компаний на основе полученных финансово-экономических показателей. | **Знать**: основные нормативно-правовые акты и стандарты, регламентирующие порядок составления и представления финансовой отчетности компаний в реальном секторе, включая знание законодательства о бухгалтерском учете, стандарты финансовой отчетности.  **Уметь:** применять нормативно-правовую базу для анализа финансовой отчетности компаний реального сектора и расчета их финансово-экономических показателей, включая навыки работы с бухгалтерской документацией, интерпретации данных финансовой отчетности.  **Знать:** основные финансовые отчеты компаний реального сектора, включая отчет о прибылях и убытках, отчет о финансовом положении и отчет о движении денежных средств. Он должен понимать структуру и содержание этих отчетов  **Уметь:**  производить расчет и интерпретировать финансово-экономические показатели энергетических компаний на основе предоставленной финансовой отчетности включая расчет финансовых показателей.  **Знать:** современные технические средства и специальные программные продукты, используемые для расчета финансово-экономических показателей энергетических компаний, включая знание программ для анализа финансовой отчетности, электронных таблиц для проведения расчетов, баз данных для хранения и управления финансовыми данными.  **Уметь:**  применять современные технические средства и специальные программные продукты для расчета и анализа финансово-экономических показателей энергетических компаний, включая навыки работы с программами для автоматизации расчетов, создания финансовых моделей, визуализации данных.  **Знать:**  основные финансово-экономические показатели, используемые для анализа и оценки финансовых рисков энергетических компаний, такие как показатели ликвидности, рентабельности, платежеспособности, финансовой устойчивости и т.д.  **Уметь:**  анализировать финансовую отчетность энергетических компаний и на основе полученных показателей оценивать их финансовые риски | **Задание**  Объяснить применение нормативно-правовой базы, регламентирующей порядок расчета финансово-экономических показателей в реальном секторе, и оценить ее влияние на анализ финансовой отчетности компаний. Какие основные нормативно-правовые акты и стандарты следует учитывать при расчете финансово-экономических показателей в реальном секторе? Как эти акты и стандарты влияют на анализ финансовой отчетности компаний? Представьте себя в роли аналитика, которому предоставили финансовую отчетность компании. Какие основные правила и нормы вы будете применять при расчете и анализе финансово-экономических показателей?  **Задание**  Представьте себя в роли аналитика, которому предоставлены финансовые отчетности энергетической компании (взять для примера любую подходящую компанию отрасли). Какие финансово-экономические показатели вы будете рассчитывать для оценки ее финансового состояния и результативности? Какие основные факторы и риски вы будете учитывать при интерпретации этих показателей?  Необходимо учесть особенности отрасли и риски, связанные с ее деятельностью.  **Задание**  Объяснить применение современных технических средств и специальных программных продуктов в расчете финансово-экономических показателей энергетических компаний, учитывая специфику отрасли и требования к точности и надежности расчетов. Представьте себя в роли аналитика, которому необходимо рассчитать финансово-экономические показатели для энергетической компании. Какие современные технические средства и специальные программные продукты вы будете использовать для успешного выполнения задачи? Объясните, какие основные функции и возможности этих средств и программных продуктов помогут вам в расчетах и анализе финансово-экономических показателей энергетической компании.  **Задание**  Какие финансовые показатели следует изучить и проанализировать для оценки финансовых рисков энергетической компании?  На основе выбранной компании из отрасли проанализировать доступные финансовые отчеты их открытых источников, оценить потенциальные риски и сделать рекомендации. |
| **ПКП-1** Способность разрабатывать обоснованные управленческие решения на основе анализа финансовой отчетности компаний креативной индустрии, в том числе с использованием современных технических средств и специальных программных продуктов, рассчитывать финансово-экономические показатели иоценивать риски  *(профиль «Экономика креативных индустрий» 2023 г.пр.)* | 1.Проводит экономический анализ хозяйственной деятельности организаций, осуществляющих деятельность в сфере креативного бизнеса  2.Рассчитывает показатели влияния внутренних и внешних факторов на экономические показатели организаций креативных индустрий.  3.Совершенствует формы организации труда и управления, а также плановой и учетной документации организации креативной индустрии на основе технических средств и специальных программных продуктов. | **Знать:**  основные финансовые показатели, используемые для проведения экономического анализа деятельности организаций в сфере креативного бизнеса, такие как выручка, себестоимость продаж, прибыль, рентабельность, оборачиваемость активов и др.  **Уметь:**  проводить анализ финансовой отчетности организаций креативной индустрии и на основе полученных показателей разрабатывать обоснованные управленческие решения  **Знать:** методы и инструменты для расчета показателей влияния внутренних и внешних факторов на экономические показатели организаций креативных индустрий  **Уметь:** применять эти методы и инструменты для анализа внутренней и внешней среды организаций креативных индустрий, анализировать полученные данные  **Знать:**  основные принципы и методы организации труда и управления в креативной индустрии, а также современные информационные технологии и программные продукты, используемые для улучшения эффективности и автоматизации процессов  **Уметь:**  применять полученные знания для совершенствования форм организации труда и управления, а также плановой и учетной документации в креативной индустрии. | **Задание**  Рассчитать влияние внутренних и внешних факторов на финансовые показатели организаций креативной индустрии и предложить улучшения в организации работы и управлении (на основе выбранной компании из отрасли и открытых источников).  Какие внутренние и внешние факторы могут повлиять на финансовые показатели организаций креативной индустрии и какие улучшения можно предложить для более эффективной работы и управления?  **Задание**  Рассчитать примерные показатели влияния внутренних и внешних факторов на экономические показатели организации креативной индустрии, а также разработать рекомендации по управленческим решениям (на основе выбранной компании из отрасли и открытых источников данных).  Какие конкретные показатели следует рассчитать для оценки влияния внутренних и внешних факторов на экономические показатели организаций креативных индустрий и какие выводы можно сделать на основе этих показателей при принятии управленческих решений?  **Задание**  Какие технические средства и специальные программные продукты можно использовать для совершенствования формы организации труда и управления, а также плановой и учетной документации организации креативной индустрии?  Усовершенствовать форму организации труда и управления или плановую и учетную документацию организации креативной индустрии (на примере выбранной компании их отрасли и открытых источников данных), используя современные технические средства и специальные программные продукты (на основе практикумов). |

*Примерные вопросы к зачету:*

1. Основные тренды развития информационных технологий.
2. Основные тренды развития финансовых технологий.
3. Место сквозных технологий в программе «Цифровая экономика Российской Федерации».
4. Какую роль играют аналитические технологии в повышении эффективности процессов на финансовом рынке.
5. В чем состоит основная проблема обеспечения качества данных в информационно-аналитических приложениях?
6. Обозначьте области применения коллективных информационных технологии в решении задач финансовых организаций.
7. Перечислите основные факторы, влияющие на развитие систем информационной безопасности.
8. Возможность использования искусственного интеллекта в деятельности компаниях и организациях финансового сектора.
9. Использование нейросетей и машинного обучения в деятельности компаниях и организациях финансового сектора.
10. Возможности и ограничения технологий больших данных в современных условиях в деятельности компаниях и организациях финансового сектора.
11. Применение машинного обучения и технологий работы с большими данными в деятельности компаниях и организациях финансового сектора.
12. Индустрия 4.0 и Интернет вещей, четвертая промышленная революция.
13. Цифровая экономика, определение и основные характеристики.
14. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».
15. Основное содержание процессов автоматизации и цифровой трансформации:

сравнительный анализ.

1. Управление цифровой трансформацией: основные задачи.
2. Сквозные технологии ИКТ и их развитие.
3. Ограничения и возможности применения информационных систем и технологий в финансовой сфере.
4. Клиенто-ориентированность бизнеса и инновационные финансовые технологии: проблемы и реальность внедрения.
5. Услуги технологий распределенного реестра, особенности и характеристики.
6. Смарт-контракты и их использование в бизнесе.
7. Технологии виртуальной и дополненной реальности, возможности их применения в качестве услуг.
8. Примеры прикладных программных продуктов для автоматизации и информатизации экономической и финансовой деятельности.
9. Корпоративные информационные системы и их применение в финансовом секторе.
10. Интеллектуализация процессов в финансовом секторе: возможности и ограничения цифровых технологий.

***Методические материалы, определяющие процедуры оценивания***

## знаний, умений

Приказ от 23.03.2017 №0557/о «Об утверждении Положения о проведении

текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете».

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

***Нормативно-правовые акты***

1. Федеральный Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 13.07.2015 г.
2. Государственная программа Российской Федерации "Информационное общество (2011-2020 годы)" (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.05.2011 N 399).
3. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 // Министерство экономического развития РФ. – Режим доступа: http:// www.economy.gov.ru.
4. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]: Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. №

1632-р // СПС КонсультантПлюс. – http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_221756/.

1. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года [Электронный ресурс]: Указ Президента РФ №204 от 7 мая 2018 года // Министерство экономического развития РФ. – Режим доступа: http:// www.economy.gov.ru.

***а) основная:***

1. Аншина, М. Л. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / М. Л. Аншина, Б. Б. Славин, У. Терри. — Москва : КноРус, 2022. — 270 с. — ЭБС BOOK.ru. – URL : https://book.ru/book/943886 (дата обращения: 30.08.2023). — Текст : электронный.

1. Парадигмы цифровой экономики: технологии искусственного интеллекта в финансах и финтехе: монография / под ред. М. А. Эскиндарова, В. И. Соловьева. – Москва : Когито-Центр, 2019. - 325 с. – Текст : непосредственный. – То же. – ЭБ Финуниверситета. – URL : http://elib.fa.ru/rbook/Abdikeev\_paradigmy.pdf. (дата обращения: 30.08.2023). – Текст : электронный.

3.Генкин, А. Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра / А. Генкин, А. Михеев. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 592 с. - ЭБС ZNANIUM.com. – URL : http://znanium.com/catalog/product/1002003; ЭБС Alpina Digital. - https://finunivers.alpinadigital.ru/book/14808 (дата обращения: 30.08.2023). - Текст : электронный.

***б) дополнительная:***

4. Зараменских, Е. П. Интернет вещей. Исследования и область применения : монография / Е. П. Зараменских, И. Е. Артемьев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 188 с. — (Научная мысль). - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1896435 (дата обращения: 30.08.2023). – Текст : электронный.

5. Системы электронного документооборота: учебное пособие для направлений бакалавриата "Государственное и муниципальное упраление" и "Бизнес-информатика" / Н. Ф. Алтухова, А. Л. Дзюбенко, В. В. Лосева, Ю. Б. Чечиков; Финуниверситет. – Москва : Кнорус, 2019, 2021. - 202 с. - Текст : непосредственный. – То же. - 2023. - ЭБС BOOK.ru. - URL: https://book.ru/book/944956 (дата обращения: 30.08.2023). — Текст : электронный.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

* 1. http://programs.gov.ru/Portal - Портал государственных программ Российской Федерации
  2. http://www.iteam.ru/publications/it/ - Раздел «Информационные технологии» на Портале корпоративного управления.
  3. http://d-russia.ru/category/tsifrovaya-ekonomika - Сайт D-Russia, посвященный цифровой экономики.
  4. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) http://elib.fa.ru/

(http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf)

* 1. Электронно-библиотечная система Znanium [http://www.znanium.com](http://www.znanium.com/)
  2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU http://www.book.ru
  3. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
  4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
  5. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
  6. Научная электронная библиотека eLibrary.ru [http://elibrary.ru](http://elibrary.ru/)

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Студентам необходимо руководствоваться «Методическими рекомендациями по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете» (Приказ ректора № 1040\_о от 11.05.2021) и данной рабочей программой дисциплины.

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем**

***11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:***

* 1. Windows, Microsoft Office.
  2. Антивирус Kaspersky

***11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы***

* + 1. Информационно-правовая система «Гарант»
    2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
    3. Электронная энциклопедия: http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki

***11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации***

Не предусмотрены.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Помещения для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.