Федеральное государственное образовательное бюджетное

учреждение высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ пРАВИТЕЛЬСТВЕ**

**Российской Федерации»**

**(Финансовый университет)**

**Кафедра отраслевых рынков**

**Факультета экономики и бизнеса**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Президент Союза  нефтегазопромышленников России, к.э.н.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.И. Шмаль    «22» марта 2024 г. | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по учебной и методической работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.А.Каменева  «25» марта 2024 г. |

**Курдюкова Н.О.**

**Архитектура модели бизнеса в цифровой экономике**

**Рабочая программа дисциплины**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

38.03.01 «Экономика»,

ОП «Экономика и бизнес»,

профиль «Энергетический бизнес»,

профиль «Экономика креативных индустрий»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета экономики и бизнеса*

*протокол № 38 от «19» марта 2024 г.*

*Одобрено на заседании Кафедры отраслевых рынков*

*протокол № 7 от «29» февраля 2024 г.*

Москва 2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Наименование дисциплины……………………………………………………….. | 3 |
| 2. | Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине............................................. | 3 |
| 3. | Место дисциплины в структуре образовательной программы........................... | 4 |
| 4. | Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся ………………………..…………………………………….. | 5 |
| 5. | Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий | 5 |
| 5.1. | Содержание дисциплины…………………………………………………………… | 5 |
| 5.2. | Учебно-тематический план………………………………………………………… | 7 |
| 5.3. | Содержание семинаров, практических занятий……………….............................. | 8 |
| 6. | Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине………………………………………………………. | 9 |
| 6.1. | Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы…………………………………. | 9 |
| 6.2. | Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю........... | 10 |
| 7. | Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине………………………………………………………. | 13 |
| 8. | Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины………………………....................................................... | 19 |
| 9. | Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины…………………………………………. | 21 |
| 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…………... | 26 |
| 12. | Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине………………………………………. | 27 |

**1. Наименование дисциплины**

Архитектура модели бизнеса в цифровой экономике.

**2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине**

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Наименование компетенции** | | **Индикаторы достижения компетенции** | **Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции** |
| ПКН-6 | Способность предлагать решения профессиональных задач в меняющихся финансово-экономических условиях | | 1. Понимает содержание и логику проведения анализа деятельности экономического субъекта, приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений | **Знать:** сущность и базовые понятия архитектуры бизнеса  **Уметь:** анализировать архитектуру информационной системы и бизнес-архитектуру предприятия |
| 1. Предлагает варианты решения профессиональных задач в условиях неопределенности | **Знать:** природу экономических процессов в условиях неопределенности  **Уметь:** обосновывать варианты решения профессиональных задач с точки зрения экономической целесообразности их реализации и архитектуры бизнеса |
| ***Профиль «Энергетический бизнес»*** | | | | |
| ПКП-2 | Способность оценивать и оптимизировать бизнес-процессы энергетических компаний; принимать эффективные решения, направленные на развитие энергетического бизнеса | 1. Применяет различные методы оценки эффективности бизнес-процессов энергетических компаний | | **Знать:** методы оценки эффективности бизнес-процессов и архитектуры бизнеса  **Уметь**: применять методы оценки эффективности бизнес-процессов и архитектуры бизнеса для оценки бизнес-процессов энергетических компаний |
| 1. Предлагает варианты оптимизации бизнес-процессов энергетических компаний на основе их оценки | | **Знать:** сущность бизнес-процессов энергетических компаний  **Уметь:** оценивать иоптимизировать бизнес-процессы и архитектуру бизнеса энергетических компаний |
| 1. Принимает эффективные решения, направленные на развитие энергетического бизнеса | | **Знать:** приоритетные задачи в развитии компании исходяиз государственных программ и стратегий развития  **Уметь:** создавать функциональные области внедрения ИТ исходя из текущей архитектуры бизнеса |
| ***Профиль «Экономика креативных индустрий»*** | | | | |
| ПКП-3 | Способность оценивать и оптимизировать бизнес-процессы организаций креативной индустрии; принимать эффективные решения, направленные на развитие креативной индустрии | | 1.Выполняет расчеты по материальным, трудовым и финансовым затратам, необходимых для производства и реализации выпускаемой продукции, освоения новых видов креативной продукции, производимых креативных услуг | **Знать:** сущность бизнес-процессов и архитектуру бизнеса организаций креативных индустрий  **Уметь**: рассчитывать затраты по бизнес-процессам |
| 2.Определяет экономическую эффективность организации труда и производства, внедрения инновационных технологий в сфере креативных индустрий | **Знать:** методики оценки экономической эффективности  **Уметь:** оценить экономическую эффективность бизнес-процессов организаций креативных индустрий |
| 3.Определяет резервы повышения эффективности деятельности организации креативной индустрии | **Знать:** резервыповышения эффективности деятельностиорганизации креативной индустрии  **Уметь:** создавать функциональные области внедрения ИТ исходя из текущей архитектуры бизнеса и выявленных резервов повышения эффективности деятельности |

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

Дисциплина «Архитектура модели бизнеса в цифровой экономике» включена в цикл дисциплин профиля, углубляющих освоение образовательной программы бакалавриата «Экономика и бизнес» по профилям «Энергетический бизнес», «Экономика креативных индустрий» в части, формируемой участниками образовательных отношений направления подготовки «Экономика».

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

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы по дисциплине | Всего  (в з/е и часах) | Семестр 7  (в часах) |
| **Общая трудоемкость дисциплины** | **5 / 180** | **5 / 180** |
| ***Контактная работа - Аудиторные занятия*** | **50** | **50** |
| *Лекции* | 16 | 16 |
| *Семинары, практические занятия* | 34 | 34 |
| ***Самостоятельная работа*** | **130** | **130** |
| Вид текущего контроля | Контрольная работа | Контрольная работа |
| Вид промежуточной аттестации | Экзамен | Экзамен |

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

**5.1. Содержание дисциплины**

*Тема 1. Сущность и базовые понятия архитектуры бизнеса.*

Сущность и определение архитектуры бизнеса. Предприятие как сложная система в современной экономике. Компоненты предприятия: структурные элементы (подразделения, группы, ИТ-системы, базы данных, станки, конвейеры, офисы, склады), действия и функции участников системы. Классификация бизнес-процессов в архитектуре предприятия.

Компоненты архитектуры: их взаимосвязи и влияние. Архитектурные слои предприятия.

Методы организации и учета компонентов архитектуры предприятия: каталогизация компонентов, графическое отображение компонентов и связей между ними в виде диаграмм, матриц.

Современные бизнес-модели и стратегии компаний.

*Тема 2. Трансформация архитектуры бизнеса в цифровой экономике.*

Архитектура бизнеса — видение на устройство предприятия для целей выполнения его бизнес-стратегии. Понятие и компоненты цифровой трансформации бизнеса.

Взаимосвязь архитектурных решений с целями и фактическими компонентами предприятия, взаимосвязь архитектуры информационной системы и бизнес-архитектуры предприятия. Изменения в слоях архитектуры бизнеса в связи с цифровой трансформацией предприятия.

Основные подходы к автоматизации предприятия. Полный цикл создания новой архитектуры бизнеса.

Цифровизация малого и крупного бизнеса.

Направления цифровизации отраслей и компаний. Бизнес цифрового инжиниринга.

Понятие архитектуры информационных систем. Взаимосвязь архитектуры информационной системы и бизнес-архитектуры предприятия. Автоматизированное управление ресурсами предприятия.

*Тема 3. Модели, методики и инструменты построения архитектуры предприятия.*

Модель Захмана. Классические методологии построения архитектуры предприятия: методология структурного анализа и проектирования SADT (Structured analysis and design technique), диаграмма потоков данных DFD (Data Flow Diagrams), диаграмма потоков работ WFD (Work Flow Diagram),), диаграмма перехода состояний для проектирования систем реального времени STD (State Transition Diagram), модель «сущность-связь» ERM (Entity-Relationship Model или ER-модель) и др.

Методология ARIS для построения архитектуры предприятия (Architecture of Integrated Information System).

Инструменты для моделирования архитектуры бизнеса.

*Тема 4. Стандарты архитектуры предприятий.*

Стандарт ISO 14258 – «Промышленные автоматизированные системы. Концепции и правила для моделей предприятия».

Стандарт ISO 15704 «Промышленные системы. Требования к стандартным архитектурам и методологиям предприятия».

Стандарт ГОСТР 57100—2016/ISO/IEC/IEEE 42010:2011 «Описание архитектуры».

*Тема 5. Планирование и создание архитектуры предприятия.*

Планирование архитектуры организации.

Этапы планирования архитектуры организации.

Этап создания архитектуры организации.

Метод планирования архитектуры организации EAP (Enterprise Architecture Planning) - процесс планирования архитектуры предприятия, ориентированный на создание архитектуры, обеспечивающей поддержку бизнеса на основе учета конкретных данных, приложений и технологий, наиболее полно отвечающих потребностям предприятия; разработка плана реализации, определяющего процесс воплощения этой архитектуры.

*Тема 6. Создание функциональной области внедрения ИС.*

Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС. Технико-экономическое обоснование проекта внедрения ИС.

* 1. **Учебно-тематический план**

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование тем (разделов) дисциплины | Трудоемкость в часах | | | | |  |
| Всего | Контактная работа\* - Аудиторная работа | | | Самосто-ятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
| Общая, в т.ч.: | Лекции | Семинары, практические занятия |
| 1 | Сущность и базовые понятия архитектуры бизнеса. | 26 | 6 | 2 | 4 | 20 | Устный опрос, разбор ситуационных задач. |
| 2 | Трансформация архитектуры бизнеса в цифровой экономике. | 26 | 6 | 2 | 4 | 20 | Устный опрос, разбор ситуационных задач. |
| 3 | Модели, методики и инструменты построения архитектуры предприятия. | 48 | 18 | 6 | 12 | 30 | Устный опрос, разбор ситуационных задач. |
| 4 | Стандарты архитектуры предприятий. | 26 | 6 | 2 | 4 | 20 | Устный опрос, разбор ситуационных задач. |
| 5 | Планирование и создание архитектуры предприятия. | 26 | 6 | 2 | 4 | 20 | Устный опрос, решение практико-ориентированных заданий. |
| 6 | Создание функциональной области внедрения ИС. | 28 | 8 | 2 | 6 | 20 | Устный опрос, решение практико-ориентированных заданий. |
| **В целом по дисциплине** | | **180** | **50** | **16** | **34** | **130** | **Согласно учебному плану: Контрольная работа** |
| Итого в % | | 100 | 28 | 32 | 68 | 72 |  |

\*объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.

**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** | **Формы проведения занятий** |
| Тема 1. Сущность и базовые понятия архитектуры бизнеса. | Сущность и определение архитектуры бизнеса. Предприятие как сложная система в современной экономике, компоненты предприятия. Классификация бизнес-процессов в архитектуре предприятия. Компоненты архитектуры: их взаимосвязи и влияние. Архитектурные слои предприятия.  Современные бизнес-модели и стратегии компаний.  Источники: раздел 8: 1-7; раздел 9: 1-4. | Устный опрос, разбор ситуационных задач. |
| Тема 2. Трансформация архитектуры бизнеса в цифровой экономике. | Архитектура бизнеса — видение на устройство предприятия для целей выполнения его бизнес-стратегии. Понятие и компоненты цифровой трансформации бизнеса.  Взаимосвязь архитектурных решений с целями и фактическими компонентами предприятия, взаимосвязь архитектуры информационной системы и бизнес-архитектуры предприятия. Изменения в слоях архитектуры бизнеса в связи с цифровой трансформацией предприятия.  Основные подходы к автоматизации предприятия. Полный цикл создания новой архитектуры бизнеса.  Цифровизация малого и крупного бизнеса.  Направления цифровизации отраслей и компаний.  Бизнес цифрового инжиниринга.  Источники: раздел 8: 1-7; раздел 9: 1-4. | Устный опрос, разбор ситуационных задач. |
| Тема 3. Модели, методики и инструменты построения архитектуры предприятия. | Модель Захмана.  Классические методологии построения архитектуры предприятия.  Инструменты для моделирования архитектуры бизнеса.  Источники: раздел 8: 1-7; раздел 9: 1-4. | Устный опрос, решение практико-ориентированных заданий. |
| Тема 4. Стандарты архитектуры предприятий. | Стандарт ISO 14258 – «Промышленные автоматизированные системы. Концепции и правила для моделей предприятия».  Стандарт ISO 15704 «Промышленные системы. Требования к стандартным архитектурам и методологиям предприятия».  Стандарт ГОСТР 57100—2016/ISO/IEC/IEEE 42010:2011 «Описание архитектуры».  Источники: раздел 8: 1-7; раздел 9: 1-4. | Устный опрос, решение практико-ориентированных заданий. |
| Тема 5. Планирование и создание архитектуры предприятия. | Планирование архитектуры организации.  Этапы планирования архитектуры организации.  Этап создания архитектуры организации.  Метод планирования архитектуры организации EAP.  Источники: раздел 8: 1-7; раздел 9: 1-4. | Устный опрос, решение практико-ориентированных заданий. |
| Тема 6. Создание функциональной области внедрения ИС. | Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС. Технико-экономическое обоснование проекта внедрения ИС.  Источники: раздел 8: 1-7; раздел 9: 1-4. | Устный опрос, решение практико-ориентированных заданий. |

**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. Сущность и базовые понятия архитектуры бизнеса. | Методы организации и учета компонентов архитектуры предприятия: каталогизация компонентов, графическое отображение компонентов и связей между ними в виде диаграмм, матриц. | Подготовка к семинарскому занятию (работа с литературой и информационными ресурсами).  Выполнение контрольной работы. Подготовка к промежуточной аттестации. |
| Тема 2. Трансформация архитектуры бизнеса в цифровой экономике. | Понятие архитектуры информационных систем. Взаимосвязь архитектуры информационной системы и бизнес-архитектуры предприятия. Автоматизированное управление ресурсами предприятия. | Подготовка к семинарскому занятию (работа с литературой и информационными ресурсами).  Выполнение контрольной работы.  Подготовка к промежуточной аттестации. |
| Тема 3. Модели, методики и инструменты построения архитектуры предприятия. | Классические модели и методологии построения архитектуры предприятия. | Подготовка к семинарскому занятию (работа с литературой и информационными ресурсами).  Выполнение контрольной работы.  Подготовка к промежуточной аттестации. |
| Тема 4. Стандарты архитектуры предприятий. | Зарубежная практика стандартизации архитектуры предприятий. | Подготовка к семинарскому занятию (работа с литературой и информационными ресурсами).  Выполнение контрольной работы.  Подготовка к промежуточной аттестации. |
| Тема 5. Планирование и создание архитектуры предприятия. | Российская и зарубежная практика планирования архитектуры организации. | Подготовка к семинарскому занятию (работа с литературой и информационными ресурсами).  Выполнение контрольной работы.  Подготовка к промежуточной аттестации. |
| Тема 6. Создание функциональной области внедрения ИС. | Российская и зарубежная практика создания функциональной области внедрения ИС. | Подготовка к семинарскому занятию (работа с литературой и информационными ресурсами). Выполнение контрольной работы.  Подготовка к промежуточной аттестации. |

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

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом оценки работы в семестре (выполнение обсуждения вопросов и тем в соответствии с планами семинарских занятий; обсуждение заданий для самостоятельной работы; опрос студентов по пройденному материалу; участие в дискуссиях по проблемным темам дисциплины; выполнение контрольной работы).

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры.

По содержанию контрольная работа представляет собой исследование отдельного теоретического вопроса в рамках изучаемой дисциплины и описание архитектуры модели бизнеса организации.

В качестве объекта исследования следует выбрать компанию ТЭК/организацию креативных индустрий. Для этого можно воспользоваться данными Информационно-аналитической системы СПАРК. Контрольная работа выполняется индивидуально.

**Примерный перечень теоретических вопросов контрольной работы:**

1. Предприятие как сложная система в современной экономике.
2. Компоненты и архитектурные слои предприятия.
3. Современные бизнес-модели компаний.
4. Цифровой инжиниринг в современной экономике.
5. Основные подходы к автоматизации предприятия.
6. Полный цикл создания новой архитектуры бизнеса.
7. Цифровизация малого и крупного бизнеса.
8. Направления цифровизации отраслей и компаний.
9. Бизнес цифрового инжиниринга.
10. Российская и зарубежная практика стандартизации архитектуры бизнеса.
11. Российская и зарубежная практика создания архитектуры бизнеса.

**Примеры заданий для самостоятельного решения**

**Пример ситуационного задания.**

Объект исследования - компания или организация. Дайте характеристику объекта исследования, выявите проблемы в деятельности компании. Сформулируйте задание на инжиниринг предприятия с применением информационных технологий, направленное на трансформацию существующей или проектирование новой системы управления ИТ.

**Пример практико-ориентированного задания**.

Сформируйте план трансформации от текущего состояния к целевому состоянию архитектуры предприятия. При выполнении задания предусмотрите проведение анализа разрывов между целевой и текущей архитектурами; окончательное определение ИТ-решений, которые попадут в план трансформации бизнеса. Сформируйте план проектов, которые необходимо реализовать для осуществления процесса трансформации. Разработайте модель перехода от текущего состояния к целевому. Составьте план реализации проектов в MS Project.

**Пример кейс-задания.**

1)К 2030 году ПАО «Газпром» должно стать отраслевым лидером в сфере эффективности, технологичности и безопасности. Важным организационным инструментом стало создание ИТ-кластера на базе дочерних предприятий «Газпромнефть — Цифровые решения» и «Газпромнефть Информационно-Технологический оператор». [ИТ-кластер](https://strategy.cdto.ranepa.ru/prilozhenie-b#link160) включает три технопарка в Санкт-Петербурге, Омске и Ноябрьске, четыре центра обработки данных и около 20 технологических представительств в более чем 30 регионах. Такая структура обеспечивает переход на продуктовую модель для быстрого запуска и развития ИТ-продуктов в кросс-функциональных командах разработчиков и бизнес-подразделений.  [Благодаря этому](https://strategy.cdto.ranepa.ru/prilozhenie-b#link160) в кратчайшие сроки могут быть разработаны качественные цифровые решения. Для отдельных проектов и направлений ПАО «Газпром нефть» создаются различные цифровые продукты — от мобильного приложения сети АЗС «Газпром нефть» и очков с функцией дополненной реальности, помогающих работнику склада в комплектации заказа, до самообучающегося алгоритма «Цифровая нефть», который предсказывает новые перспективные зоны месторождения для поиска залежей углеводородов.

Предложите решения по цифровой трансформации бизнес-процессов любого предприятия ПАО «Газпром» и план их реализации.

2) Креатив — самая важная и многими любимая часть работы над проектом в коммуникационных агентствах. Порой он может завести в дремучие дебри сознания или, наоборот, родить гениальные решения. Но что необходимо для того чтобы креативная идея сработала? Грамотная техническая реализация. Синергия креатива и современных технологий может сделать проект по-настоящему впечатляющим.

Возможности мотивации даже самых полезных приложений в наших смартфонах достаточно ограниченны, буквально только push-уведомлениями. Но сегодня у каждого установлено огромное количество различных банковских программ, игр, да и просто может приходить много сообщений от знакомых и коллег, так что одно уведомление сразу же теряется в этом потоке.

Предложите креативные решения по цифровой трансформации бизнес-процессов организации, направленные на создание уникальных напоминаний для каждого пользователя и план их реализации.

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

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

Таблица 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование компетенции** | **Наименование**  **Индикатора**  **достижения компетенции** | **Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции** | **Типовые контрольные задания** |
| ПКН-6 Способность предлагать решения профессиональных задач в меняющихся финансово-экономических условиях | Понимает содержание и логику проведения анализа деятельности экономического субъекта, приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений | **Знать:** сущность и базовые понятия архитектуры бизнеса  **Уметь:** анализировать архитектуру информационной системы и бизнес-архитектуру предприятия | Перечислите компоненты архитектуры предприятия.  Проведите классификацию бизнес-процессов в архитектуре предприятия.  Выберите в свободных источниках предприятие ТЭК, проанализируйте архитектуру информационной системы и бизнес-архитектуру данного предприятия. |
| Предлагает варианты решения профессиональных задач в условиях неопределенности | **Знать:** природу экономических процессов в условиях неопределенности  **Уметь:** обосновывать варианты решения профессиональных задач с точки зрения экономической целесообразности их реализации и архитектуры бизнеса | Опишите экономические процессы, влияющие на архитектуру организации ТЭК. Организацию выберите в системе СПАРК.  Обоснуйте решения о необходимости совершенствованию архитектуры организации ТЭК. |
| ***Профиль «Энергетический бизнес»*** | | | |
| ПКП-2  Способность оценивать и оптимизировать бизнес-процессы энергетических компаний; принимать эффективные решения, направленные на развитие энергетического бизнеса | Применяет различные методы оценки эффективности бизнес-процессов энергетических компаний | **Знать:** методы оценки эффективности бизнес-процессов и архитектуры бизнеса    **Уметь**: применять методы оценки эффективности бизнес-процессов и архитектуры бизнеса для оценки бизнес-процессов энергетических компаний | Назовите методы оценки эффективности бизнес-процессов и архитектуры бизнеса. Опишите подробно один из них.  Опишите архитектуру бизнеса организации и используемые информационные технологии по архитектурным слоям бизнеса: |
| Предлагает варианты оптимизации бизнес-процессов энергетических компаний на основе их оценки | **Знать:** сущность бизнес-процессов энергетических компаний  **Уметь:** оценивать иоптимизировать бизнес-процессы и архитектуру бизнеса | Перечислите основные бизнес-процессы энергетических компаний, раскройте сущность каждого из них.  Предложите направления оптимизации бизнес-процессов и архитектуры бизнеса энергетической компании |
| Принимает эффективные решения, направленные на развитие энергетического бизнеса | **Знать:** приоритетные задачи в развитии компании исходяиз государственных программ и стратегий развития  **Уметь:** создавать функциональные области внедрения ИТ исходя из текущей архитектуры бизнеса | Сформируйте целевые индикаторы развития ТЭК на основании национальных программ развития ТЭК и текущей экономической ситуации.  Сформируйте целевые индикаторы развития компании ТЭК. Сформируйте список проектов инжиниринга компании. Разработайте план внедрения предлагаемой ИС для поддержки предложенного варианта бизнес-инжиниринга. |
| ***Профиль «Экономика креативных индустрий»*** | | | |
| ПКП-3  Способность оценивать и оптимизировать бизнес-процессы организаций креативной индустрии; принимать эффективные решения, направленные на развитие креативной индустрии | 1.Выполняет расчеты по материальным, трудовым и финансовым затратам, необходимым для производства и реализации выпускаемой продукции, освоения новых видов креативной продукции, производимых креативных услуг | **Знать:** сущность бизнес-процессов и архитектуру бизнеса организаций креативных индустрий  **Уметь**: рассчитывать затраты по бизнес-процессам | Перечислите основные бизнес-процессы организаций различных сфер креативных индустрий. Опишите подробно бизнес-процессы и архитектуру бизнеса организации одной из сфер креативных индустрий.  Рассчитайте расходы на производство и реализацию продукции организации, выпускающей товары народного промысла/производящей сценические произведения/, организующей выставки и пр., |
| 2.Определяет экономическую эффективность организации труда и производства, внедрения инновационных технологий в сфере креативных индустрий | **Знать:** методики оценки экономической эффективности  **Уметь:** оценить экономическую эффективность бизнес-процессов организаций креативных индустрий | Какие методики оценки эффективности бизнес-процессов вам известны?  Оцените экономическую эффективность внедрения ИТ-технологий в деятельность организаций креативных индустрий. |
| 3.Определяет резервы повышения эффективности деятельности организации креативной индустрии | **Знать:** резервыповышения эффективности деятельностиорганизации креативной индустрии  **Уметь:** создавать функциональные области внедрения ИТ исходя из текущей архитектуры бизнеса и выявленных резервов повышения эффективности деятельности | Сформируйте целевые индикаторы развития креативных индустрий на основании программ развития креативных индустрий.  Предложите вариант бизнес-инжиниринга организации. Разработайте план внедрения предлагаемой ИС для поддержки предложенного варианта бизнес-инжиниринга организации креативных индустрий. |

**Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Сущность и определение архитектуры бизнеса.
2. Опишите предприятие как сложную систему в современной экономике.
3. Какие компоненты предприятия вы знаете. Опишите их действия и функции.
4. Приведите классификацию бизнес-процессов в архитектуре предприятия.
5. Перечислите компоненты архитектуры предприятия, их взаимосвязи и влияние.
6. Какие архитектурные слои предприятия вам известны. Опишите их.
7. Методы организации и учета компонентов архитектуры предприятия.
8. Современные бизнес-модели и стратегии компаний.
9. Понятие и компоненты цифровой трансформации бизнеса.
10. Какая взаимосвязь архитектурных решений с целями и фактическими компонентами предприятия, взаимосвязь архитектуры информационной системы и бизнес-архитектуры предприятия.
11. Какие изменения в слоях архитектуры бизнеса происходят в связи с цифровой трансформацией предприятия.
12. Какие основные подходы к автоматизации предприятия вам известны.
13. Каков полный цикл создания новой архитектуры бизнеса.
14. Как проходит цифровизация малого и крупного бизнеса.
15. Направления цифровизации отраслей и компаний.
16. Бизнес цифрового инжиниринга.
17. Понятие архитектуры информационных систем.
18. Взаимосвязь архитектуры информационной системы и бизнес-архитектуры предприятия.
19. Автоматизированное управление ресурсами предприятия.
20. Раскройте сущность Модели Захмана.
21. Какие классические методологии построения архитектуры предприятия вам известны.
22. Методология ARIS для построения архитектуры предприятия (Architecture of Integrated Information System).
23. Какие инструменты для моделирования архитектуры бизнеса вы знаете.
24. Расскажите о стандартах архитектуры предприятий.
25. Планирование и создание архитектуры предприятия.
26. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС.
27. Технико-экономическое обоснование проекта внедрения ИС.

**Пример экзаменационного билета**

**1 вопрос (15 баллов)**.

*Дайте развернутый ответ*

Перечислите компоненты архитектуры предприятия, их взаимосвязи и влияние.

**2 вопрос (5 баллов)**.

*Выберите правильный ответ*

1. С какой областью архитектуры ИТ связаны операционные требования бизнес- архитектуры?

а) Архитектура информации

б) Организационная архитектура

в) Архитектура приложений

г) Технологическая архитектура

д) Функциональная архитектура

*Выберите правильный ответ*

2. Кто отвечает за бизнес- планирование, согласно диаграмме Захмана?

а) Стратег

б) Владелец

в) Проектировщик

г) Разработчик

д) Программист

*Выберите правильный ответ*

3. Какая архитектура определяет структуру и функции приложений, которые разрабатываются с целью обеспечения требуемой функциональности?

а) Прикладных систем

б) Уровня отдельных проектов

в) Предприятия

г) Уровня поставщиков.

*Выберите правильный ответ*

4. Основной задачей архитектора бизнеса является создание системы, отвечающей следующим основным условиям:

а) Предоставление возможностей, имеющих определенную ценность для заказчика с точки зрения выполнения предъявляемых требований

б) Реализуемость в конкретной среде заказчика

в) Гарантированность определенного уровня оптимальности по эффективности и стоимости

в) Гарантированность определенного уровня оптимальности по удобству использования.

*Выберите правильный ответ*

5. Архитектурными слоями модели RM-ODP являются:

а) корпоративный слой

б) информационный слой

в) вычислительный слой

г) проектировочный слой

д) технологический слой

**3 вопрос (20 баллов)**

*Решите практико-ориентированное задание.*

Постройте многослойную архитектуры предприятия.

Представьте комплексную модель архитектуры предприятия в разрезе следующих слоев архитектуры:

• фронт-офис (Front-Office);

• мидл-офис (Middle-office);

• бэк-офис (Back-office);

• учёт (Accounting);

• информационное хранилище (Data Warehouse);

• отчетность (Reporting).

Определите, все ли слои архитектуры предприятия присутствуют в построенной вами архитектуре и какие из них являются наиболее важными для бизнеса.

**4 вопрос (20 баллов)**

*Решите ситуационное задание.*

Представьте технологическую архитектуру организации в разрезе следующих технологий:

* аппаратные платформы;
* операционные системы;
* системы управления базами данных;
* средства разработки;
* языки программирования;
* сервисы электронной почты;
* системы безопасности;
* сетевая инфраструктура.

Укажите технологии, являющиеся на ваш взгляд наиболее важными.

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

**Основная литература**

1. Кондратьев, В. В. Управление архитектурой предприятия: конструктор регулярного менеджмента : учебное пособие и пакет мультимедийных приложений / В.В. Кондратьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 358 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Управление производством). — ISBN 978-5-16-010401-0. — ЭБС ZNANIUM. — URL: https://znanium.com/catalog/product/1008808 (дата обращения: 21.02.2024). – Текст : электронный.
2. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учебное пособие / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 330 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ЭБС ZNANIUM. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1844303 (дата обращения: 21.02.2024). – Текст : электронный.
3. Александров, Д. В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы : учебное пособие / Д. В. Александров. - Москва : Финансы и статистика, 2022. - 225 с. – ЭБС ZNANIUM. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1913987 (дата обращения: 21.02.2024). - Текст : электронный.

**Дополнительная литература**

1. Федоров, Ю. Н. Справочник инженера по АСУТП: проектирование и разработка : учебное пособие / Ю. Н. Федоров. - 3-е изд., стер. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 928 с. - ЭБС ZNANIUM. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903145 (дата обращения: 21.02.2024). – Текст : электронный.

5. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие/ В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС ZNANIUM. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894610 (дата обращения: 21.02.2024). - Текст : электронный.

6. Гаврилов, Л. П. Информационные технологии в коммерции : учебное пособие / Л.П. Гаврилов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 369 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — ЭБС ZNANIUM. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1085795 (дата обращения: 21.02.2024). – Текст : электронный.

7. Заботина, Н.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Н.Н. Заботина. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 331 с.— (Высшее образование: Бакалавриат). – ЭБС ZNANIUM. – URL: http://znanium.com/catalog/product/1036508 (дата обращения: 21.02.2024). - Текст: электронный.

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

1. Министерство экономического развития РФ [https://www.economy.gov.ru/material/directions/tehnologicheskoe\_razvitie](https://www.economy.gov.ru/material/directions/tehnologicheskoe_razvitie/)
2. Министерство Энергетики РФ. <https://minenergo.gov.ru/>
3. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года <https://minenergo.gov.ru/node/1026>
4. Электронные ресурсы БИК:

* Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
* Электронно-библиотечная система BOOK.RU http://www.book.ru
* Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» http://biblioclub.ru/
* Электронно-библиотечная система Znanium http://www.znanium.ru
* Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» https://urait.ru/
* Электронно-библиотечная система издательства Проспект <http://ebs.prospekt.org/books>
* Справочно-образовательная система Актион 360 https://action360.ru/
* Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
* Электронная библиотека издательства «МИФ» («Манн, Иванов и Фербер») https://fa.miflib.ru/auth/#/registration
* Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» https://grebennikon.ru/
* Научная электронная библиотека eLibrary.ru http://elibrary.ru
* Национальная электронная библиотека http://нэб.рф/
* Финансовая справочная система «Финансовый директор» http://www.1fd.ru/
* Ресурсы информационно-аналитического агентства по финансовым рынкам Cbonds.ru https://cbonds.ru/
* СПАРК <https://spark-interfax.ru/>
* Платформа STATISTA <https://www.statista.com/>
* Информационная система «Континент-WWW» <http://continent-online.com/>
* Электронная коллекция книг издательства Springer: Springer eBooks <http://link.springer.com/>
* Электронные продукты издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com>
* Emerald: Management eJournal Portfolio <https://www.emerald.com/insight/>
* Библиотека онлайн Лекций по Бизнесу и Маркетингу издательства Неnrу Stewart Talks <https://hstalks.com/business/>
* Henry Stewart Talks: Journals in The Business & Management Collection <https://hstalks.com/business/journals/>
* CNKI. Academic Reference<https://ar.oversea.cnki.net/>
* CNKI. China Academic Journals Full-text Database<https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ>
* **JSTOR. Arts & Sciences I Collection** <https://www.jstor.org/>
* Коллекция научных журналов Oxford University Press <https://academic.oup.com/journals/>
* Библиотека электронных публикаций Организации экономического сотрудничества и развития OECD iLibrary <https://www.oecd-ilibrary.org/>
* Видеотека учебных фильмов «Решение» (тематические коллекции «Менеджмент», «Маркетинг. Коммерция. Логистика», «Юриспруденция», «Управление персоналом», «Психология управления» http://eduvideo.online/
* База данных научных журналов издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>

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

Студентам при подготовке следует использовать нормативные документы Финансового университета, Методические рекомендации по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете, утвержденные приказом Финансового университета от 11.05.2021 г. № 1040 (см. сайт Финансового Университета: на главной странице раздел «Наш университет»; далее «Единая правовая база Финансового университета»), использовать методические рекомендации кафедры.

**Методические рекомендации кафедры по выполнению**

**Контрольной работы**

Общие положения

Контрольная работа направлена на формирование у студентов профессиональных знаний и умений в части выполнения работ по созданию архитектуры организаций и функциональной области ИТ с использованием современных методологий и инструментальных средств.

Контрольная работа отражает степень освоения студентами учебного материала конкретных тем и вопросов дисциплины «Архитектура модели бизнеса в цифровой экономике".

Контрольная работа является самостоятельным исследованием студента определенной проблемы, комплекса взаимосвязанных вопросов, касающихся конкретной ситуации.

Выбор темы работы

Перечень тем контрольных работ выдается преподавателем, ежегодно обновляется с учетом сложившихся политических и экономических условий хозяйствования, тенденций развития экономической ситуации в стране и в топливно-энергетическом комплексе в частности. Тема контрольной работы выбирается студентом из предложенного перечня. По согласованию с преподавателем тема может быть скорректирована.

Требования к структуре и содержанию работы

* титульный лист
* содержание
* введение (постановка цели и задачи работы)
* основная часть работы
* заключение (выводы по проделанной работе)
* список источников.

Во введении обосновывается актуальность темы, цель, задачи и методы исследования, формируется проблема и круг вопросов, подлежащих решению; указываются предмет и объект исследования.

Основная часть работы должна включать основные понятия, относящиеся к выбранной теме, раскрывать взаимосвязь между ними и содержать актуальную современную информацию.

Основная часть контрольной работы может содержать две и более частей, каждая из которых может состоять из параграфов.

В работе должен быть представлен обзор новой литературы и научных разработок, относящихся к теме работы. В ней выполняется теоретическое обоснование решаемых в работе вопросов, рассматриваются проблемы, обозначенные в литературных источниках, научных разработках, изучаемые студентом, и предлагаются способы их решения.

Приветствуется иллюстрация содержания работы таблицами, графическим материалов (рисунками, схемами и т.п.).

Необходимо давать ссылки на используемую при выполнении работы литературу и источники.

В заключении делаются обобщающие выводы о проделанной работе. Все разделы контрольной работы должны быть изложены в строгой логической последовательности и взаимосвязаны между собой.

Срок сдачи работы

Контрольная работа сдается в электронном виде.

Срок сдачи Контрольной работы устанавливается преподавателем и доводится до студентов на первых занятиях по дисциплине.

Контрольная работа должна быть своевременно представлена преподавателю в установленные сроки. Неудовлетворительная работа возвращается студенту для исправления недостатков и устранения замечаний.

Требования к оформлению

Контрольная работа должна быть отредактирована. Текст должен размещаться через 1,5 интервала. Шрифт – Times New Roman, 14. На листе соблюдаются следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Выравнивание – по ширине. Приветствуется иллюстрация содержания работы таблицами, графическим материалов (рисунками, схемами и т.п.). Название и номера рисунков указываются под рисунками, названия и номера таблиц – над таблицами. Список использованных источников располагается в конце работы. Ссылки на источники указываются в квадратных скобках после цитаты (номер источника, после запятой - номер страницы), примеры, [2, с. 21], [3, с.16; 4, с. 48].

Страницы контрольной работы обязательно должны быть пронумерованы. В содержании указана нумерация страниц разделов.

Рекомендуемый объем контрольной работы не должен превышать 14-16 страниц.

Объем заимствований, допускаемый в контрольной работе, не должен превышать 20%. Работа проверяется на антиплагиат в системе антиплагиат вуза, скрин-шот отчета на плагиат размещается на последней странице контрольной работы.

**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 (Word, Excel, PowerPoint) и т.д.
2. Антивирус Kaspersky
   1. **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**
      * 1. Правовая база данных «КонсультантПлюс»
        2. Справочно-правовая система «Гарант»
        3. Официальный сайт РосБизнесКонсалтинг
        4. Информационная система СПАРК
        5. Информационная система Bloomberg

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

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации не предусмотрены.

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

Для обеспечения обучения по дисциплине «Архитектура модели бизнеса в цифровой экономике" необходима следующая материально-техническая база:

* аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном для проведения лекционных занятий;
* компьютерные классы для проведения семинарских занятий;
* библиотеку, имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.