

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
и образовательным инновациям

О.Г. Прохоренко
О.Г. Прохоренко

«30» июня 2023 г.

Регистрационный № УД-12527 /уч.

АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:**

1-25 01 12 Экономическая информатика

2023 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-25 01-12-2021 и учебных планов специальности 1-25 01 12 Экономическая информатика № E25-1-008/уч. от 25.05.2021 и № E25-1-227/уч. от 22.03.2022.

СОСТАВИТЕЛИ:

Е.В. Сошникова, старший преподаватель кафедры цифровой экономики экономического факультета БГУ

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А.Д. Луцевич, заведующий кафедрой управления экономическими системами Академии управления при Президенте Республики Беларусь, к.э.н., доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой цифровой экономики
(протокол №10 от 24.05.2023)

Научно-методический Совет БГУ
(протокол № 9 от 29.06.2023)

Заведующий кафедрой цифровой экономики



И.А. Карачун

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование у студентов умений и навыков по разработке новых более эффективных бизнес-процессов всех уровней управления, а также получение практических умений и навыков, позволяющих проектировать, документировать, анализировать и оптимизировать бизнес-процессы предприятия, проводить реинжиниринг процессов, а также строить автоматизированную систему управления бизнес-процессами на базе моделей (BPM).

Задачи учебной дисциплины:

- Сформировать понятия о бизнес-процессах и роли моделирования в процессном управлении предприятием, целях и задачах моделирования бизнес-процессов.
- Научиться различать виды бизнес-процессы по уровню управления, выявлять процессы для дальнейшего реинжиниринга и оптимизации.
- Обучение методикам моделирования и проектирования бизнес-процессов с использованием современных инструментальных средств.
- Научиться определять эффективность использования технологий при автоматизации процессов.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием.

Учебная дисциплина относится к модулю «Системы бизнес-аналитики» компонента УВО.

Связи с другими учебными дисциплинами, включая учебные дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины специализации и др.

В рамках учебной дисциплины «Анализ и оптимизация бизнес-процессов» расширяются и углубляются знания и практические навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Информационный менеджмент».

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Анализ и оптимизация бизнес-процессов» должно обеспечить формирование следующей компетенции:

СК-17. Осуществлять анализ и моделирование бизнес-процессов организации с применением стандартов IDEF, BPMN, Flowchart, осуществлять краткосрочное и стратегическое планирование развитие информационных ресурсов предприятия.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать: методы и средства систематизации и системного анализа бизнес-процессов предприятия, методы и средства оценки эффективности бизнес-процессов; методы и средства регламентации бизнес-процессов предприятия на основе моделей; методы и средства сбора информации об организации деятельности предприятия и выполнении отдельных бизнес-процессов; стандарты, методологии и нотации, применяемые для построения моделей бизнес-процессов; способы сбора и представления информации о бизнес-процессах, используемых при консультировании заказчиков;

уметь: применять методы и средства систематизации и системного анализа бизнес-процессов предприятия, методы и средства оценки эффективности бизнес-процессов в практической деятельности; применять методы и средства регламентации бизнес-процессов предприятия на основе моделей для построения эффективной системы бизнес-процессов предприятия; применять методы и средства сбора информации об организации деятельности предприятия и выполнении отдельных бизнес-процессов; применять стандарты, методологии и нотации моделирования бизнес-процессов в практической деятельности; эффективно управлять процессом реинжиниринга в организации (на предприятии), документировать бизнес-процессы по результатам реинжиниринга;

владеть: навыками визуального и инструментального анализа моделей, схем, диаграмм, других описаний бизнес-процессов, в том числе с использованием специализированных программных средств моделирования и анализа бизнес-процессов; навыками построения регламентов бизнес-процессов на основе схем и диаграмм; навыками описания системы бизнес-процессов и отдельных процессов предприятия в текстовом и табличном виде, построения схем и моделей бизнес-процессов на основе собранной информации; навыками реинжиниринга бизнес-процессов и моделирования предметной области, в том числе построения функциональных моделей бизнес-процессов, моделей потоков данных и потоков процессов, моделей баз данных.

Структура учебной дисциплины

Дисциплина изучается в 5,6 семестре. Всего на изучение учебной дисциплины «Анализ и оптимизация бизнес-процессов» отведено: для очной формы получения высшего образования – 202 часа, в том числе 120 аудиторных часов, из них:

В 5-м семестре всего – 94 часов, в том числе 52 аудиторных часа, из них: лекции – 26 часов, лабораторные занятия – 26 часов;

В 6-м семестре всего – 108 часа, в том числе 68 аудиторных часов, из них: лекции – 34 часа, лабораторные занятия – 34 часа.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц: в 5 семестре – 3 з.е.; в 6 семестре – 3 з.е.

Форма текущей аттестации – в 5 семестре – зачет; в 6 семестре – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема.1 Бизнес-процессы в управлении

1.1 Функциональное и процессное управление. Процессное управление и понятие бизнес-процесса. Отличие процессного управления от функционального как возможность количественной оценки результата выполнения бизнес-процесса. Бизнес-процесс как модель действий. Бизнес-процесс как последовательность действий, нацеленная на достижение конечного, измеримого и конкретного результата. Эффективность реализации бизнес-процесса как идеальная оценка в процессе моделирования деятельности предприятия.

1.2 Классификация бизнес-процессов: текущей деятельности и развития. Текущие процессы: основные, вспомогательные и управления. Система управления предприятием как сеть процессов, включающая всю деятельность предприятия. Понятие владельца процесса. Документирование процесса управления предприятием.

1.3 Идентификация процессов. Уровни зрелости бизнес-процессов. Уровни зрелости и типы ИС предприятия. Атрибуты процессов.

Тема 2. Основные концепции улучшения бизнес-процессов и стандарты управления

2.1 Принципы качества Э. Деминга. Цикл Деминга.

2.2 Развитие взглядов на улучшение бизнес-процессов. Методы FAST, бенчмаркинг, перепроектирование процесса (Концентрированное улучшение). Концепция Кайдзен. Метод «Шесть сигм», метод бережливого производства.

2.3 Стандартизация управления. Корпоративные стандарты как совокупность принципов, сформулированных на некотором предприятии для регулирования деятельности предприятия. Стандарты как предпосылки для успешной реализации проектов информатизации.

2.4 Примеры стандартов управления: TQM, MRP, MRPII, ERP, CRM, ISO-9000:2000. Развитие модели управления предприятием в соответствии с концепцией BPI(Business Process Improvement), BFSS. BPI как непрерывное повышение уровня зрелости бизнес-процессов на основе стандартов управления, ИТ и человеческих ресурсов.

Тема.3 Основные понятия и определения реинжиниринга бизнес-процессов (BPR)

3.1 Бизнес-процессы и инжиниринг как средство адаптации предприятия к внешней среде.

Идеи, на которые нужно опираться при проведении реинжиниринга. Конструктивная роль информационных технологий при проведении реинжиниринга и наиболее применяемые информационные технологии при реинжиниринге. Взаимодействие реинжиниринга и информационных технологий. Определение реинжиниринга М. Хаммером.

3.2 Методология и принципы реинжиниринга.

Подход реинжиниринга для реализации концепции BFSS. Основные варианты построения новой бизнес-модели предприятия: Zero-approach, подход на основе управленческих решений, детальный анализ.

3.3 Этапы и мероприятия проекта по BPR. Основные отличия TQM и BPR.

Взаимосвязи процессов и заданий, их составляющие. Управление реинжинирингом на предприятии: лидер, хозяин процесса, коммуникатор и состав команды по реинжинирингу.

Тема 4. Моделирование бизнес-процессов

4.1 Анализ современных графических нотаций для моделирования бизнес-процессов: IDEF0, eEPC, BPMN 2.0, FlowChart, Archimate 4.0.

4.2 Специализированные подходы к моделированию бизнес-процессов: цепочка создания ценности, Sipos, системная динамика. Уровни процессных моделей. Сбор информации о процессе.

4.3 Фреймворки и референтные модели. Имитационное моделирование

Тема 5. Создание структуры реинжиниринга крупного предприятия

5.1 Организационная диагностика предприятия. Отбор бизнес-процессов для реинжиниринга. Согласование миссии предприятия. Выработка критических факторов успеха. Выявление ключевых бизнес-процессов. Ранжирование процессов и их отбор для реинжиниринга.

Тема 6. Анализ и проектирование бизнес-процессов

6.1 Система сбалансированных показателей (BSC), контроллинг, разработка системы сбалансированных показателей, каскадирование. Определение цели и критериев оптимизации бизнес-процессов, ключевые показатели бизнес-процессов (KPI).

6.2 Проведение анализа: выбор методологии, метрики эффективности, узкие места, производительность, контрольные точки процесса. Математические статистические методы оценки бизнес-процессов.

6.3 Процессная модель предприятия. Модели "AS IS" и "TO BE". Стратегические изменения бизнеса. Управление изменениями.

Тема 7. Управление эффективностью процессов, процессная трансформация.

7.1 Управление эффективностью процессов. Измерение и управление. Отслеживание и контроль операций. Выстраивание бизнес-процессов исходя из эффективности предприятия. Имитационное моделирование будущего состояния процесса.

7.2 Цифровая трансформация бизнеса и цифровые бизнес-модели. Роль BPMN технологий в цифровой процессной трансформации. Цифровая зрелость бизнес-процессов. Непрерывное улучшение процессов. Цифровизация бизнес-процессов, RPA.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дневная форма получения образования

| Номер раздела, | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | | | | | Форма контроля знаний |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Семинарские занятия | Лабораторные занятия | Количество часов УСП | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | 5 СЕМЕСТР | 26 | | | 26 | | |
| 1 | Бизнес-процессы в управлении | | | | | | - |
| 1.1 | Функциональное и процессное управление. Процессное управление и понятие бизнес-процесса. | 2 | | | | | Опрос |
| 1.2 | Классификация бизнес-процессов: текущей деятельности и развития. Текущие процессы: основные, вспомогательные и управления. | 2 | | | 2 | | Лабораторная работа №1. |
| 1.3 | Идентификация процессов. Уровни зрелости бизнес-процессов. | 2 | | | 2 | | Лабораторная работа №2. |
| 2 | Основные концепции улучшения бизнес-процессов и стандарты управления | | | | | | - |
| 2.1 | Принципы качества Э. Деминга. Цикл Деминга. | 4 | | | 2 | | Опрос. Лабораторная работа №3. |
| 2.2 | Развитие взглядов на улучшение бизнес-процессов. Методы FAST, бенчмаркинг, перепроектирование процесса | 2 | | | | | Дискуссия. Опрос |
| 2.3 | Стандартизация управления. Корпоративные стандарты | 2 | | | | | Опрос. |
| 2.4 | Примеры стандартов управления: TQM, MRP, MRPII, ERP, CRM, ISO-9000:2000. | 2 | | | | | Опрос. Тест 1 |
| 3 | Основные понятия и определения реинжиниринга бизнес-процессов (BPR) | | | | | | - |
| 3.1 | Бизнес-процессы и инжиниринг как средство адаптации предприятия к внешней среде. | 2 | | | | | Опрос. Дискуссия. |
| 3.2 | Методология и принципы реинжиниринга. | 2 | | | 4 | | Лабораторная работа № 4-5 |
| 3.3 | Этапы и мероприятия проекта по BPR. Основные отличия TQM и BPR. | 2 | | | 2 | | Лабораторная работа № 6 |
| 4 | Моделирование бизнес-процессов | | | | | | - |
| 4.1 | Анализ современных графических нотаций для моделирования бизнес- | 2 | | | 6 | | Опрос. Тест 2 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|-----------|-------------------------------------------|
| | процессов: IDEF0, eEPC, BPMN 2.0, FlowChart, Archimate 4.0. | | | | | Лабораторные работы № 7-9. |
| 4.2 | Специализированные подходы к моделированию бизнес-процессов | 2 | | | 8 | Лабораторные работы № 10-13. Проект. |
| | 6 СЕМЕСТР | 34 | | | 34 | |
| 4.3 | Фреймворки и референтные модели. Имитационное моделирование | 6 | | | 12 | Лабораторные работы №14-19 |
| 5 | Создание структуры реинжиниринга крупного предприятия | | | | | - |
| 5.1 | Организационная диагностика предприятия. Отбор бизнес-процессов для реинжиниринга. | 6 | | | 2 | Опрос. Дискуссия. Лабораторная работа №20 |
| 6 | Анализ и проектирование бизнес-процессов | | | | | - |
| 6.1 | Система сбалансированных показателей (BSC), контроллинг. | 4 | | | | Опрос. Тест 3. |
| 6.2 | Проведение анализа: выбор методологии, метрики эффективности, узкие места, производительность, контрольные точки процесса. Математические статистические методы оценки бизнес-процессов | 4 | | | 6 | Опрос. Лабораторные работы №21-23 |
| 6.3 | Процессная модель предприятия. Модели "AS IS" и "TO BE". | 4 | | | 6 | Лабораторные работы № 24-26 Проект |
| 7 | Управление эффективностью процессов, процессная трансформация | | | | | - |
| 7.1 | Управление эффективностью процессов. Измерение и управление. Отслеживание и контроль операций. | 4 | | | 4 | Лабораторные работы № 27-28 |
| 7.2 | Цифровая трансформация бизнеса и цифровые бизнес-модели. Роль BPMS технологий в цифровой процессной трансформации. Цифровая зрелость бизнес-процессов. | 6 | | | 4 | Тест 4 Лабораторные работы № 29-30 |
| | | 60 | | | 60 | |

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной литературы

1. Абдикеев, Н.М.; Данько, Т.П. и др. Реинжиниринг бизнес-процессов; Эксмо; Издание 2-е, испр. - Москва, 2014. - 590 с.
2. Автоматизация бизнес-процессов на предприятии: практикум для студентов направления специальности 1-27 01 01-01 "Экономика и организация производства (машиностроение)" : в 2 ч. / М-во образования Республики Беларусь, БНТУ, Кафедра "Инженерная экономика" ; [сост.: О. А. Лавренова, И. Р. Гребенников]. - Минск: БНТУ, 2020 - Ч. 1: Автоматизация и моделирование в среде электронных таблиц. - 2020. - 96 с. : ил. ; 20x14 см. - Библиогр.: с. 96.
3. Анисифоров, А. Б. Системы управления бизнес-процессами в информационной инфраструктуре предприятия: учебное пособие / А. Б. Анисифоров; М-во науки и высшего образования РФ, Санкт-Петербургский политехнический ун-т Петра Великого. - Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019. - 122 с.
4. Винстон, У.Л. Microsoft Office Excel 2013. Анализ данных и бизнес-моделирование / У.Л. Винстон. – Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург; М.: Русская редакция, 2015. – 864 с.
5. Долганова, О.И. Моделирование бизнес-процессов: Учебник и практикум для академического бакалавриата / О.И. Долганова, Е.В. Виноградова, А.М. Лобанова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 289 с.
6. Железко, Б. А.; Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для вузов : для студентов, обучающихся по экономическим направлениям : [в 2 ч.] / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. - Москва: Юрайт, 2020–. - (Высшее образование) (УМО ВО рекомендует). Ч. 1:- 2020. - 282 с.
7. Инжиниринг бизнес-процессов: пособие для обучающихся по специальности 1-27 80 01 "Инженерный бизнес (по направлениям)" / Б. А. Железко, О. А. Лавренова; М-во образования Республики Беларусь, БНТУ, Кафедра "Инженерная экономика". - Минск: БНТУ, 2021. - 102 с.
8. Михеев, А.Г. Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами на примере свободной программы RupaWFE. / А.Г. Михеев. - М.: ДМК, 2016. - 336 с.
9. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 3.0 / Под ред. А.А. Белайчука, В.Г. Елифёрова»: Альпина Паблишер; Москва; 2016.-480с.
10. Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология: Учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. - М.: ЮНИТИ, 2015. - 176 с.
11. Уткин, Э.А. Бизнес - реинжиниринг; Э.А.Уткин - М.: Экмос - Москва, 2014. - 224 с.

Перечень дополнительной литературы

1. Джестон, Д. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов / Д. Джестон, Й. Нелис. - М.: Символ, 2015. - 512 с.
2. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 282 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс).
3. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс).
4. Крышкин, О. Настольная книга по внутреннему аудиту: Риски и бизнес-процессы. / О. Крышкин. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 477 с.
5. Нелис, Й. Управление бизнес-процессами: Практическое руководство по успешной реализации проектов / Й. Нелис, Д. Джестон. - СПб.: Символ-плюс, 2015. - 512 с.
6. Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы: Построение карт потоков создания ценности / М. Ротер. - М.: Альпина Паблишер, 2015. - 136 с.
7. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе/ М. Хаммер, Дж. Чампи. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2006.
8. Чукарин, А.В. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении современной инфокоммуникационной компанией / А.В. Чукарин. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 512 с.

Программное и техническое обеспечение

Офисный пакет Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) или аналогичный, ПО Runa WFE, ПО Archi, ПО Foxmanager, браузер Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome или аналогичный.

Перечень рекомендуемых средств диагностики и методика формирования итоговой отметки

Формой текущей аттестации по дисциплине «Анализ и оптимизация бизнес-процессов» учебным планом предусмотрен экзамен.

Оценка за устные ответы на лекциях (опрос) включает в себя корректность и полноту ответа, обоснованность аргументов, активность участия в дискуссиях и аргументированность высказываемых суждений наличие примеров из практики.

Оценка лабораторной работы формируется на основе следующих критериев: корректность полученных результатов и их интерпретацию, умение воспроизвести выполнение заданий, понимание практической применимости результатов работы, полнота ответов на вопросы.

Оценка за задание по выполнению проекта включает соответствие результата инструкциям, изложенным в методических рекомендациях по выполнению задания, привлечение знаний из различных областей, организация работы группы, практикоориентированность полученных результатов, оригинальность и креативность.

При оценке заданий по созданию проектов в ПО Runa WFE и ПО Archi учитывается оригинальность созданного образовательного продукта, исследование изучаемого феномена с разных сторон, интегрирование знаний из различных областей, личностная значимость достигнутых результатов, организация работы группы.

Итоговая отметка за лабораторные работы рассчитывается путем усреднения суммы отметка за запланированные к выполнению практические работы и суммы контрольных самостоятельных работ.

Тесты (для самопроверки и контрольные) оцениваются исходя из доли правильно выполненных заданий по методике, представленных в таблицах 1,2. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается **значение в одну единицу**. При наличии нескольких **N** правильных ответов каждый из них оценивается как **1/N**, в случае неправильного ответа **значение из единицы вычитается**. Итоговая оценка за контрольные тесты рассчитывается путем усреднения оценок по контрольным тестам.

Таблица 1. Количество правильно выполненных заданий из 20 единиц

| Количество правильно выполненных заданий из 20 | Оценка |
|------------------------------------------------|--------|
| 0-4 | 1 |
| 5-7 | 2 |
| 8-10 | 3 |
| 11 | 4 |
| 12-13 | 5 |
| 14-15 | 6 |
| 16-17 | 7 |
| 18 | 8 |
| 19 | 9 |
| 20 | 10 |

Таблица 2. Количество правильно выполненных заданий из 40 единиц

| Количество правильно выполненных заданий из 40 | Оценка |
|------------------------------------------------|--------|
| 0-9 | 1 |
| 10-15 | 2 |
| 16-20 | 3 |
| 21-23 | 4 |
| 24-27 | 5 |
| 28-31 | 6 |
| 32-34 | 7 |
| 35-37 | 8 |
| 38-39 | 9 |
| 40 | 10 |

При формировании итоговой отметки используется рейтинговая оценка знаний студента, дающая возможность проследить и оценить динамику процесса достижения целей обучения. Рейтинговая отметка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего контроля знаний и текущей аттестации студентов по дисциплине, а также учитывает поощрительные баллы.

Расчет рейтинговой оценки (РО) проводится по следующей формуле (1):

$$PO = \left(\frac{CpPr + CpT + CpTy}{3} \right) \quad (1)$$

где БПр – балл за проект,
CpT- средний балл по тестам,
CpTy – средняя оценка текущей успеваемости,

Итоговая отметка по дисциплине рассчитывается на основе отметки текущей успеваемости (рейтинговой системы оценки знаний) и экзаменационной отметки с учетом их весовых коэффициентов. Вес отметки по текущей успеваемости составляет 50% экзаменационной отметки – 50%.

Примерная тематика лабораторных занятий

Моделирование в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом в системе Runa WFE, используя нотацию BPMN 2.0.

Лабораторная работа №1.

Знакомство с интерфейсом программы. Основные элементы схемы в конструкторе бизнес-процессов. Запуск простейших процессов.

Лабораторная работа №2.

Управление бизнес-процессами с помощью создания отношений.

Лабораторная работа №3.

Использование параллельных и исключających шлюзов, задачи сценария.

Лабораторная работа №4.

Создание бота данных, интеграция с другими информационными системами и ПО.

Лабораторная работа №5.

Формирование бот-станцией нормативно – распорядительной документации, интеграция с MS Word.

Лабораторная работа №7.

Формирование бот-станцией списка из базы данных, интеграция с MS Excel.

Лабораторная работа № 8.

Разработка бизнес-процессов с использованием задач сценариев.

Лабораторная работа № 10.

Разработка бизнес-процессов с использованием таймера.

Лабораторная работа № 11.

Разработка процессов с использованием элементов мультидействия и подпроцесс.

Лабораторная работа № 12-13.

Разработка сложных взаимосвязанных процессов. Самостоятельный проект.

Моделирование и оптимизация бизнес-процессов в нотации Flowchart.

Лабораторная работа №14. Знакомство с интерфейсом программы FoxManager. Построение структуры организации. Создание простейшей схемы бизнес-процесса.

Лабораторная работа №15-16.

Создание и оценка бизнес-процессов. Использование функциональных возможностей программы: создание регламента бизнес-процесса, матрица оценки, расчет стоимости.

Лабораторная работа №17.

Система сбалансированных показателей. Выбор и установка KPI-показателей. Анализ процессов. ФСА.

Лабораторная работа № 18.

Создание процесса в нотации Процедура. Конвертация процессов EPC в Flowchart (Процедура).

Лабораторная работа № 19.

Система сбалансированных показателей. Выбор и установка KPI-показателей. Анализ процессов.

Лабораторная работа № 20.

Имитационное моделирование в нотации Flowchart.

Моделирование процессов цифрового продукта, оценка ИТ-архитектуры в нотации Archimate 3.0 с использованием ПО Archi 5.0.

Лабораторная работа № 21-23.

Разработка проекта мессенджера с использованием представления Layer viewer.

Лабораторная работа № 24-26.

Разработка инновационного цифрового продукта с использованием представлений Canvas, Layer viewer. Защита проекта.

Лабораторная работа № 27-28.

Разработка стратегической карты цифровой бизнес-модели предприятия в представлении Motivation.

Лабораторная работа № 29-30.

Процессы взаимодействия с электронным сервисом. Диаграммы прецедентов в нотации Archimate 3.0.

Тематика контрольных мероприятий:

1. Тесты для самопроверки и тесты для контроля доступны с образовательного портала БГУ.

2. Тема 4.2 Специализированные подходы к моделированию бизнес-процессов. ПО Runa WFE.

Задание. Вариант 1. Бизнес-процесс "Больничной"

Создать краткое описание бизнес-процесса: Больничной.

Описание последовательностей действий в бизнес-процессе, роли, параметры переменных задаются в условии.

Сформировать схему процесса, разработать Word-бот для генерации отчетных документов (справка). Использовать внутренний редактор для создания форм в действиях. Дать оценку процессу. Предложить варианты оптимизации.

На образовательном портале размещаются методические рекомендации по выполнению задания.

Форма контроля – защита проекта.

3. Тема 6.3 Процессная модель предприятия. Модели "AS IS" и "TO BE". ПО Archi 5.0.

Задание. Сформировать верхнеуровневую модель текущего состояния (включает верхнеуровневую модель бизнес-слоя, слоя информационных систем, технологического слоя), целевую верхнеуровневую модель архитектуры предприятия (включает аналогичные слои), опираясь на ADM. Выполнить гар-анализ между целевой и текущими моделями архитектуры. Для выполнения данного задания требуется использовать нотацию Archimate 3.0.

На образовательном портале размещаются методические рекомендации по выполнению задания.

Форма контроля – защита проекта.

Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины

При организации образовательного процесса используются:

эвристический подход, который предполагает: осуществление студентами личностно-значимых открытий окружающего мира; демонстрацию многообразия решений большинства профессиональных задач и жизненных проблем; творческую самореализацию обучающихся в процессе создания образовательных продуктов; индивидуализацию обучения через возможность самостоятельно ставить цели, осуществлять рефлексию собственной образовательной деятельности;

практико-ориентированный подход, который предполагает: освоение содержания образования через решения практических задач; приобретение навыков эффективного выполнения разных видов профессиональной деятельности; ориентацию на генерирование идей, реализацию групповых студенческих проектов, развитие предпринимательской культуры; использование процедур, способов оценивания, фиксирующих сформированность профессиональных компетенций;

метод учебной дискуссии, который предполагает участие студентов в целенаправленном обмене мнениями, идеями для предъявления и/или согласования существующих позиций по определенной проблеме. Использование метода обеспечивает появление нового уровня понимания изучаемой темы, применение знаний (теорий, концепций) при решении проблем, определение способов их решения;

методы и приемы развития критического мышления, которые представляют собой систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма; понимания информации как отправного, а не конечного пункта критического мышления;

метод группового обучения, который представляет собой форму организации учебно-познавательной деятельности обучающихся, предполагающую функционирование разных типов малых групп, работающих как над общими, так и специфическими учебными заданиями.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Для организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине следует использовать современные информационные ресурсы: разместить на образовательном портале комплекс учебных и учебно-методических материалов (учебно-программные материалы, учебное издание для теоретического изучения дисциплины, методические указания к лабораторным занятиям, материалы текущего контроля и текущей аттестации, позволяющие определить соответствие учебной деятельности обучающихся требованиям образовательных стандартов высшего образования и учебно-программной документации, в т.ч. вопросы для подготовки к экзамену, задания, тесты, вопросы для самоконтроля, список рекомендуемой литературы, информационных ресурсов).

Самостоятельная (практическая) работа студентов по изучению дисциплины «Анализ и оптимизация бизнес-процессов» выполняется в форме аудиторной и внеаудиторной работы. Студентам предлагается самостоятельное изучение ряда вопросов, что предполагает углубленное изучение основной и дополнительной литературы. Эффективность самостоятельной работы студентов проверяется в ходе текущего и итогового контроля знаний. При изучении учебной дисциплины рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной (практической) работы, предоставленной в системе дистанционного обучения: поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников по индивидуально-заданной проблеме курса; работы, предусматривающие решение задач и выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях; подготовка к контрольным работам; подготовка к экзамену.

Примерный перечень вопросов к экзамену (зачету)

1. Бизнес-процессы и стандарты управления. Функциональный подход к управлению. Объекты управления. Организация управления.
2. Основные и специальные функции при функциональном подходе к управлению.
3. Основные положительные и отрицательные стороны функционального управления.
4. Определение процессного подхода к управлению. Основные понятия процессного подхода, владельца процесса, сети процессов предприятия.
5. Процессное управление на базе методики «сквозных процессов».
6. Разница построения функционального и процессного подходов управления по Тейлеру.
7. Основные элементы системы управления, ориентированной на управление процессами.
8. Контроллинг. Основные понятия и различия операционного и стратегического контроллинга.
9. Стратегический контроллинг. Система сбалансированных показателей. Иерархия целей. Миссия, видение, стратегия.
10. Стратегические проблемы. Организационная концепция. Долгосрочные целевые ориентиры.
11. Понятие каскадирования ССП.
12. Этапы разработки системы сбалансированных показателей.
13. Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов. Определение целей и критериев оптимизации бизнес-процессов.
14. Ключевые показатели результативности бизнес-процессов (KPI, Key Performance Indicator). Определение, основные задачи системы.
15. Классификация показателей KPI по временному характеру, степени детализации и по уровню управления.
16. Классификация показателей KPI по направлению причинно-следственной связи. Факторы достижения результата.

17. Классификация показателей КРІ по степени важности и по уровню управления.
18. Классификация показателей КРІ по форме, способу выражения значений и по виду целей.
19. Показатели бизнес-процесса. Результативность, стоимость, длительность, качество.
20. Показатели бизнес-процесса. Фрагментация бизнес-процесса.
21. Критерии выбора КРІ. Карта показателя КРІ.
22. Методика проведения реинжиниринга и оптимизации бизнес-процессов. Общая модель бизнес-процесса. Сущности бизнес-процесса.
23. Функционально-стоимостной анализ (АВС-анализ) в реинжиниринге и оптимизации бизнес-процессов.
24. Идентификация и выделение бизнес-процессов. 4 группы бизнес-процессов и их основные характеристики.
25. Характеристики основных бизнес-процессов.
26. Обеспечивающие бизнес-процессы, характеристики.
27. Бизнес-процессы управления.
28. Бизнес-процессы развития.
29. Способы классификации бизнес-процессов.
30. Сущность объектно-ориентированной методологии моделирования бизнес-процессов. Объекты, уровни детализации.
31. Модель прецедентов использования (П–модель).
32. Объектная модель (О-модель).
33. В-модель – модель взаимодействия объектов.
34. Имитационное моделирование бизнес-процессов.
35. Стоимостной анализ бизнес-процессов.
36. Выбор приоритетных бизнес-процессов. Сопоставление бизнес-процессов и критических факторов успеха (КФУ).

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

| Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование | Название кафедры | Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине | Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Бизнес-анализ | цифровой экономики | Изменений в учебной программе не требуется | Протокол №10 от 24.05.2023 |

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО
ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

На _____ учебный год

| № п/п | Дополнения и изменения | Основание |
|----------|------------------------|-----------|
| | | |

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры цифровой экономики (протокол № _____ от _____ 202_ г.)

Заведующий кафедрой
к.э.н., доцент _____

И.А. Карачун

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
к.ф.-м.н., доцент _____

А.А. Королева