




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА


СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП



(подпись) А.А. Кравченко
(ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента управления на основе данных
(Data Driven Management Department)



(подпись) А.А. Кравченко
(И.О. Фамилия)

«23» ноября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Моделирование бизнес-процессов
Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Бизнес-информатика
Форма подготовки: очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. №954

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) протокол от «23» ноября 2021 г. № 03

Директор Департамента управления на основе данных
(Data Driven Management Department)

канд. экон. наук, доцент А.А. Кравченко

Составители:

канд. физ.-мат. наук, доцент А.Б. Кригер

Владивосток
2022

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____
2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____
3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____
4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____
5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____

Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование бизнес-процессов»

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы / 144 академических часа. Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика профиль Бизнес-информатика. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе в 6 семестре, завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий (18 часов), практических занятий (36 часов, из них 18 в интерактивной форме), самостоятельная работа студентов (36 часов).

Язык реализации: русский.

Цель – изучение базовых принципов и актуальных методов построения моделей бизнес-процессов.

Задачи:

- Изучение идеи и базовых принципов процессного управления предприятием;
- Получение представления о сущности бизнес-процессов, принципах детализации бизнес-процессов;
- Изучение методов моделирования бизнес-процессов, существующих стандартов моделирования;
- Получение навыков разработки моделей бизнес-процессов используя методологию BPMN.

Для успешного изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- УК-1.2 – Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач;

- ПК-2.2 – Способен работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- ПК-5.3 – Способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов», соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК – 10.2 собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне	Знает базовые принципы функциональной и процессной модели управления экономическим субъектами. Существующие нотации (методологии) построения моделей бизнес-процессов.
			Умеет выделять сеть бизнес-процессов предприятия, компании, детализировать сквозные бизнес-процессы.
			Владеет продвинутыми навыками работы с прикладными программами, автоматизирующими разработку и тестирование моделей

			бизнес-процессов
Профессиональная компетенция	ПК-3 – Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационных-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария	ПК-3.1 способность моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные бизнес-процессы	Знает особенности построения бизнес-моделей на основе методологии и открытого стандарта моделирования BPMN. Отличительные особенности структурно-функционального моделирования.
			Умеет строить модели бизнес-процессов на основе методологии BPMN. Строить структурно-функциональные модели бизнес-процессов, связанных с обработкой информации.
			Владеет инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: конференция (УК-10), мастер-класс (ПК-3) (интерактивные методы), проектирование (индивидуальное задание) (ПК-3).

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель – изучение базовых принципов и актуальных методов построения моделей бизнес-процессов.

Задачи:

- Изучение идеи и базовых принципов процессного управления предприятием;
- Получение представления о сущности бизнес-процессов, принципах детализации бизнес-процессов;
- Изучение методов моделирования бизнес-процессов, существующих стандартов моделирования;
- Получение навыков разработки моделей бизнес-процессов используя методологию BPMN.

Для успешного изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.2 – Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач; ПК-2.2 – Способен работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях; ПК-5.3 – Способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы – полученные в результате изучения дисциплин «Цифровые технологии в экономике», «Основы программирования для экономистов».

Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Проектирование и управление жизненным циклом IT-продуктов», «Оптимизация бизнес-процессов», «Управленческий IT-консалтинг, формирующих компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения	Наименование показателя оценивания (результата)
------------------------	--------------------	------------------------------------------	-------------------------------------------------

(группы) компетенций	компетенции (результат освоения)	компетенции	обучения по дисциплине)
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК – 10.2 собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне	Знает базовые принципы функциональной и процессной модели управления экономическим субъектами. Существующие нотации (методологии) построения моделей бизнес-процессов.
			Умеет выделять сеть бизнес-процессов предприятия, компании, детализировать сквозные бизнес-процессы.
			Владеет продвинутыми навыками работы с прикладными программами, автоматизирующими разработку и тестирование моделей бизнес-процессов
			Владеет инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Тип задачи	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
организационно-	ПК-3 –Способен проводить моделирование,	ПК-3.1 способность	Знает особенности построения бизнес-моделей на основе методологии и открытого стандарта

управленчески й	анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария	моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные бизнес-процессы	моделирования BPMN. Отличительные особенности структурно-функционального моделирования.
			Умеет строить модели бизнес-процессов на основе методологии BPMN. Строить структурно-функциональные модели бизнес-процессов, связанных с обработкой информации.
			Владеет инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов

II.Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Лаб	Лабораторные работы
Пр	Практические занятия
ОК	Онлайн курс
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	ме ст	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной
---	---------------------------------	----------	-----------------------------------------------------------------	---------------------

			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	аттестации, текущего контроля успеваемости
1	Моделирование бизнес-процессов		6		8				Экзамен Контрольные работы Проектное задание
2	Методология BPMN		18		10		36	36	
3	Выбор методов и инструментов моделирования		12		18				
	Итого:		36	-	36		36	36	

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел 1 Моделирование бизнес-процессов – 6 часов

Рассматриваются задачи моделирования процессов деятельности на предприятии. Обсуждаются: терминология, задачи анализа и разработки бизнес-процессов, представление бизнес-моделей, классификация методов моделирования.

Тема 1.1 Функциональная и процессная модель управления (2 часа). Функциональная модель: предпосылки использования функционального подхода, организационные структуры, шаги. Процессная модель: предпосылки использования функционального подхода, организационные структуры, шаги. Понятие бизнес-процесса.

Тема 1.2 Декомпозиция и классификация бизнес-процессов (2 часа). Бизнес-процессы, бизнес-функции, бизнес-операции, архитектура предприятия. Моделирование бизнес-процессов. Основные определения

Тема 1.3 Сущность моделирования бизнес-процессов. – (1 часа). Методы моделирования бизнес-процессов – классификация, история развития. Бизнес-процессы и ИТ. Потребности бизнеса и преимущества использования ИТ.

Раздел 2 Методология BPMN - 18 часов

Рассматриваются основы методологии BPMN: возможности нотации BPMN, основные элементы диаграмм, примеры моделей бизнес-процессов.

Тема 2.1 Назначение BPMN, составляющие стандарта

Тема 2.2 Развитие BPMN. Обмен сообщениями.

Тема 2.3 Основные элементы схемы бизнес-процесса Категории элементов. Состав элементов по категориям. Детализация бизнес-процессов.

Тема 2.4 Процессы абстрактные, открытые, совместные Примеры абстрактных, открытых, совместных процессов. Использование совместных/абстрактных процессов.

Тема 2.5 **Шлюзы и события.** Виды, правила использования. Примеры моделей.

Тема 2.6 **Использование задач и свернутых подпроцессов.** Примеры моделей. События компенсации, задачи компенсации.

Тема 2.7 **Что есть процесс в BPMN. Классификатор бизнес-процессов** (Бизнес-процесс BPMN объект, а не субъект. Типичные ошибки моделирования).

Раздел 3 Выбор методов и инструментов моделирования – 12 часа.

Рассматриваются и обсуждаются рекомендации профессиональных консультантов и разработчиков.

Тема 3.1 **Моделирование как основа разработки автоматизированных информационных систем.** Применение стандарта IDEF – преимущества и недостатки. Применение стандарта BPMN – преимущества и недостатки.

Тема 3.2 **Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.** Инструментальные средства моделирования: стандарты и программное обеспечение.

Тема 3.3 **Два понимания процессного подхода к управлению предприятием– с использованием метода активного обучение «дискуссия».**

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (36 часов, в том числе 18 часов с использованием методов активного обучения)

Раздел 1. Бизнес-процессы, элементы бизнес-процессов – 8 часов

Занятие 1. Модели деятельности предприятия и организаций. Простые диаграммные методы (2 часа).

Студенты разрабатывают модели деятельности на базе простых диаграммных методов. Презентация результатов (используется мультимедийное оборудование) осуществляется в конце занятия.

Задания:

– Построение BFD (block flow diagrams) для базовых процессов мини-гостиницей;

Построение диаграммы рабочих потоков для процесса в мини-гостинице в нотации ANSI

Занятие 2. Декомпозиция бизнес-процессов: процессы, функции, операции (4 часа), с использованием метода активного обучения «Мозговой штурм»

Для анализа бизнес-процессов выбираются сервисные компании, например туристическая фирма (тур-агент) или отель. Данные выбираются по инициативе студентов на стадии самостоятельной подготовки из открытых источников. Студентам предлагается разделиться на 3-4 группы (не более 5 человек). Каждая группа генерирует идеи («мозговой штурм») относительно состава стандартных бизнес-процессов в компании (30 мин.).

Группа должна сформировать список как основных бизнес-процессов, так и сопутствующих и вспомогательных. Задача каждой группы заявить все стандартные бизнес-процессы. Представление идей и обсуждение результатов.

Диаграмма мозгового штурма brainstorming diagramm's составляется каждым участником самостоятельно, и представляется преподавателю на следующем занятии.

Занятие 3. Детализация (декомпозиция) типового бизнес-процесса (2 часа)

Выполняется задача по детализации типового процесса, реализуемого в университете – процесса аттестации студентов. Задания: Выделить конечный результат процесса – «продукт»; выделить подпроцессы, определить основные и вспомогательные подпроцессы; Определить владельцев подпроцессов; декомпонировать подпроцессы на функции и операции; определить исполнителей; построить блок-схему бизнес-процесса.

Раздел 2. Освоение инструментальной среды моделирования MS Visio 2010 (10 часов)

Занятие 4. Изучение функциональных возможностей и особенностей пользовательского интерфейса средства моделирования MS Visio 2010 в рамках применения стандартов бизнес-моделирования BPMN/IDEF (4 часа), с использованием метода активного обучения «Мастер-класс».

Задача, решаемая в ходе мастер-класса – изучение бизнес-диаграмм и формирование навыков разработки бизнес-диаграмм в среде MS Visio 2010. Мастер-класс разбит на две части.

Задача первой части – продемонстрировать возможности применения MS Visio 2010 для построения моделей бизнес-процессов (2 часа). Задача второй части обучение навыкам работы разработки диаграмм стандарта IDEF0, потоковых диаграмм в различных нотациях, схем баз данных (БД).

Преподаватель использует мультимедийное оборудование. Преподавателю и слушателям организован доступ к среде MS Visio 2010 и возможность выполнения задач и проектов.

Занятие 5. Разработка BPMN моделей средствами ППО MS Visio 2010 (4 часа), с использованием метода активного обучения «Мастер-класс»

Целью занятия является быстрое освоение основ применения стандарта моделирования, полная версия которого содержит более 700 страниц.

Мастер-класс разбит на две части. В первой части наглядно представляется теория и практика разработки процессов BPMN (2 часа). Задача второй части состоит в наглядной демонстрации процедуры разработки модели конкретного бизнес-процесса, с последующей проверкой корректности и адекватности стандарту.

Преподаватель демонстрирует технологию работы, используя мультимедийное оборудование. Преподавателю и слушателям организован доступ к среде MS Visio 2010 и возможность выполнения задач и проектов.

Занятие 6. Закрепление навыков разработки BPMN моделирования MS Visio 2010 (2 часа), с использованием метода активного обучения «консультирование».

Основой разработки являются результаты практического занятия №3. Преподаватель осуществляет сопровождение процесса. Консультирование осуществляется в форме разбора текущих ошибок и их устранения.

Задания: основываясь на декомпозиции бизнес-процесса, разработать BPMN-модель; проверить корректность модели средствами MS Visio 2010; исправить ошибки; сравнить с вариантом, предложенным преподавателем.

Раздел 3. Разработка модели бизнес-процессов на основе методологии BPMN (18 часов)

Данный модуль разбит на три занятия по 4 часа каждое. В рамках каждого занятия разрабатываются модели различных бизнес процессов. Предусмотрено выполнение следующих заданий:

1. На основе описания бизнес-задач, представленных в форме текста или простейших блок-диаграммы, разработать модели бизнес- процессов для разных уровней взаимодействия:

- 1.1. Частный бизнес-процесс;
- 1.2. Открытый бизнес-процесс;
- 1.3. Совместный бизнес-процесс.
- 1.4. Комплексный бизнес-процесс предприятия. Предусмотреть декомпозицию до уровня бизнес-операций;

2. Проверить соответствие моделей принципам стандарта BPMN.

3. Проверить правильность реализации модели.

Занятие 7. Разработка модели BPMN модели бизнес-процесса (4 часа)

Задание:

– Выделить свернутые процессы/развернутые процессы.

– Построить модель абстрактного процесса.

– Построить модель совместного процесса. В процессе три стороны: лицо, предоставляющее документы, отправитель, оператор.

Исходные данные: Описание бизнес-процесса «отправки заказного письма».

Занятие 8. Разработка модели BPMN модели бизнес-процесса (4 часа)

Задание:

– Выделить свернутые процессы/развернутые процессы.

– Построить модель абстрактного процесса.

– Построить модель совместного процесса.

Исходные данные: Описание бизнес-процесса «Выпуск сборника научных трудов».

Занятие 9. Разработка модели BPMN модели бизнес-процесса (4 часа)

– Задание:

– Выделить свернутые процессы/развернутые процессы.

– Построить модель абстрактного процесса.

– Построить модель совместного процесса.

– Исходные данные: Описание бизнес-процесса «Техническая поддержка пользователя информационной системы».

– Анализ бизнес-процессов компании (2 часа).

– Для анализа бизнес-процессов выбираются сервисные компании или подразделения университета. Тема и данные выбираются по инициативе студентов на стадии самостоятельной подготовки из открытых источников или в результате обследования объекта.

– Задания:

– Выделить результат деятельности компании – «конечные продукты»;

– Выделить бизнес-процессы обеспечивающие выпуск каждого из «продуктов». Определить основные и вспомогательные процессы;

– Определить владельцев бизнес-процессов.

- Декомпонировать бизнес-процессы;
- Определить владельцев подпроцессов;
- Декомпонировать подпроцессы на функции и операции. Определить исполнителей;
- Оценить выделенные бизнес-процессы на соответствие методологии BPMN.

Занятие 10. Разработка BPMN модели компании (4 часа).

После анализа результатов предыдущего занятия разрабатывается BPMN модель бизнес-процессов выбранной компании. Преподаватель осуществляет сопровождение процесса. Порядок выполнения задания:

1. На основе анализа и декомпозиции бизнес-процессов, выбрать типы представления уровней взаимодействия:
 - 1.1. Частный бизнес-процесс;
 - 1.2. Открытый бизнес-процесс;
 - 1.3. Совместные бизнес-процессы.
 - 1.4. Разработать комплексную модель бизнес-процессов, реализуемых компанией. Предусмотреть декомпозицию до уровня бизнес-операций
2. Проверить соответствие моделей принципам стандарта BPMN.
3. Проверить правильность реализации модели.

Занятие 11. Представление результатов моделирования (2 часа)

Занятие организовано в форме конференции. Все студенты группы представляют разработанные модели бизнес-процессов. Для демонстрации проектов используется мультимедийное оборудование. Преподаватель осуществляет сопровождение процесса. Порядок выступлений разыгрывается. Регламент выступлений с учетом обсуждения – 5-6 минут. В ходе представления преподаватель высказывает свои замечания.

V. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Моделирование бизнес-процессов	УК – 10.2 собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономически	Знает базовые принципы функциональной и процессной модели управления экономическим субъектами.	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену с 1 по 5

		х процессах на микро- и макроуровне	Существующие нотации (методологии) построения моделей бизнес-процессов.		
			Умеет выделять сеть бизнес-процессов предприятия, компании, детализировать сквозные бизнес-процессы.	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену с 6 по 11
			Владеет продвинутыми навыками работы с прикладными программами, автоматизирующими разработку и тестирование моделей бизнес-процессов	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену с 12 по 15
2	Раздел 2. Методология BPMN	ПК-3.1 способность моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные бизнес-процессы	особенности построения бизнес-моделей на основе методологии и открытого стандарта моделирования BPMN. Отличительные особенности структурно-функционального моделирования.	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену с 30 по 36
			строить модели бизнес-процессов на основе методологии BPMN. Строить	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену с 16 по 20

			структурно-функциональные модели бизнес-процессов, связанных с обработкой информации.		
			инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов	Контрольная работа (ПР-2)	Индивидуальное задание
4	Раздел 3. Выбор методов и инструментов моделирования	УК – 10.2 собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне	Знает базовые принципы функциональной и процессной модели управления. Существующие нотации (методологии) построения моделей бизнес-процессов.	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену с 21 по 25
			Умеет выделять сеть бизнес-процессов предприятия, компании. Детализировать сквозные бизнес-процессы.	Контрольная работа (ПР-2), Проект – индивидуальное задание (ПР-9)	Вопросы к экзамену с 26 по 29 Индивидуальное задание
			Владеет продвинутыми навыками работы с прикладными программами, автоматизирующими разработку и тестирование моделей бизнес-процессов	Проект – индивидуальное задание, Проект (ПР-9)	Индивидуальное задание

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
	Первая, вторая недели	Подготовка к практическим занятиям № 1, 2 Изучение методических материалов, литературы	3	Устный опрос (анализ и обсуждение актуальной терминологии)
	Третья, четвертая недели	Подготовка к практическим занятиям № 3 Изучение литературы	3	Устный опрос (анализ и обсуждение возможностей использования ППО). Контрольная работа
	Пятая, шестая недели	Подготовка к практическому занятию № 4. Изучение методических материалов	3	Демонстрация выполнения заданий, разбор ошибок.
	Седьмая, восьмая недели	Подготовка к практическому занятию № 5. Изучение	3	Работа в режиме дискуссии.

		применения методов структурного анализа для разработки моделей бизнес-процессов		Обсуждение типичных ошибок при разработке диаграмм указанного типа. Контрольная работа
	Девятая, десятая недели	Разработка таблицы типичных ошибок при разработке диаграмм	3	Устный опрос. консультация
	Одиннадцатая, двенадцатая недели	Подготовка к практическому занятию № 7. Разработка проектного задания	1 2	Устный опрос (анализ и обсуждение) Контрольная работа
	Тринадцатая, четырнадцатая недели	Подготовка к практическим занятиям № 8, 9. Разработка таблицы типичных ошибок при разработке ВР диаграмм	3	Демонстрация выполнения заданий, разбор ошибок.
	Пятнадцатая, Шестнадцатая недели	Подготовка к практическим занятиям № 10, 11. Изучение рекомендаций по стандартизации. Разработка проектного задания	1 2	Устный опрос (анализ и обсуждение). Контрольная работа
	Семнадцатая, восемнадцатая недели	Доработка проектного задания и формирование пояснительной записки.	6	Проверка пояснительной записки проектного задания

Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

В соответствии с учебным планом дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:

- изучение рекомендованной литературы, подготовка к практическим занятиям;
- выполнение самостоятельных практических заданий по освоению интегрированной среды моделирования MS Visio;
- подготовка отчетов по текущим работам;
- выполнение проектного задания – моделирование существующих сквозных бизнес-процессов малого предприятия/организации.

Примерные задания для самостоятельных работ:

1. Изучение рекомендованной литературы, подготовка к практическим занятиям:

2. изучение методических материалов, в том числе приведенных ниже, в данном разделе («Инструментальные методы анализа бизнес процессов и систем автоматизированного проектирования») – 8 часов;

3. Анализ примеров моделей бизнес-процессов (8 часа). Рассматриваются модели из библиотеки открытого стандарта BPMN ([www. bpmn.org](http://www.bpmn.org)), модели представленные на Российских сайтах. Анализ соответствия моделей реальным процессам – 8 часов.

4. изучение учебных материалов из списка основной литературы – 8 часов;

5. изучение рекомендаций по стандартизации: «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования. Р 50.1.028-2001» – 4 часа.

6. Формирование отчета по практической работе: бизнес-процессы, элементы бизнес-процессов – 4 часа.

7. Изучение применения методов структурного анализа для разработки моделей бизнес-процессов. Рассматривается методология структурного анализа. Изучаются методы стандарта IDEF, инструменты моделирования. Методология SADT: базовые принципы, объекты моделирования. Применения стандарта IDEF для моделирования поведения компании. Самостоятельное освоение IDEF0 диаграмм и DFD диаграмм (в том числе в нотации Гейна-Сарсона) в среде MS Visio. Разработка таблицы типичных ошибок при разработке диаграмм указанного типа с комментариями и анализом – 100 часов.

8. Совершенствование работы BPMN в среде MS Visio. Изучение правил построения схем. Примеры верных и неверных вариантов реализации. Разработка таблицы типичных ошибок при разработке BP диаграмм, с комментариями и анализом – 100 часов.

9. выполнение проектного задания – моделирование существующих сквозных бизнес-процессов малого предприятия/организации – 36 часов.

10. Формирование пояснительной записки по проектной работе работе «Моделирования бизнес-процессов компании (организаций). Разработка индивидуальных заданий» – 6 часов.

Требования к содержанию пояснительной записки проектного задания

Пояснительная записка должна дать полное представление о бизнес-процессах выбранной компании и отразить степень владения студентом методологией моделирования BPMN. Поэтому в текст документа необходимо включить следующие вопросы:

- краткая характеристика предприятия, компании: сфера деятельности, стратегии, конечные продукты компании, организационную структуру (если эта информация необходима);
- обзор и анализ основных бизнес-процессов компании, выделение характеристик бизнес-процессов;
- контекстные модели бизнес-процессов компании;
- декомпозицию бизнес-процессов компании, модели подпроцессов.

Структура пояснительной записки достаточно проста: введение, заключение, исходные данные для моделирования и источники, контекстные модели бизнес-процессов, детализация бизнес-процесса – модели подпроцессов.

Разработанные модели – диаграммы должны быть представлены обязательно. Диаграммы вставляют в текст пояснительной записки как рисунки. В том случае если диаграмма, подробная и громоздкая, ее следует включить в приложения, со ссылкой из текста.

Требования к оформлению пояснительной записки

Пояснительная записка по индивидуальному проекту оформляется в соответствии с существующим стандартом.

Отчет выполняется для листов формата А4 (2100x297 мм). Материал располагается таким образом, чтобы на листе сохранялись принятые стандартные размеры поля

Иллюстрации – графики, рисунки, схемы - оформляются в удобной для автора среде. В тексте допускаются только общепринятые сокращения или сокращения с расшифровкой.

Основной текст оформляют с использованием шрифта Times New Roman. Размер шрифта 14 pt . Заголовки разделов допускается оформлять шрифтом большего размера (15 pt или 16 pt) и шрифтом Arial.

Таблицы располагают либо после ссылки на них в тексте. Название помещается над таблицей и начинается словом «Таблица».

При оформлении отчета работы не допускается:

- вставлять формулы, отсканированные с других документов;
- вставлять таблицы и графики, отсканированные с других документов

Критерии оценки контрольных работ и состав заданий приведены в ФОС.

VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Мамонова, В. Г. Управление процессами. Часть 1. Подготовка бизнес-процессов к моделированию. Инструменты моделирования : учебное пособие / В. Г. Мамонова, И. Н. Томилов, Н. В. Мамонова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 96 с. — ISBN 978-5-7782-2439-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/45052.html> (дата обращения: 21.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Умнова Е.Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Г. Умнова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 48 с. — 978-5-4487-0063-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67840.html>

3. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под ред. О. И. Долгановой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 289 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00866-1. <https://biblio-online.ru/viewer/modelirovanie-biznes-processov-413326#page/1>

4. Романенко, М. Г. Системы компьютерного моделирования бизнес-процессов : учебное пособие (лабораторный практикум) / М. Г. Романенко, Г. В. Шатрова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 118 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99463.html> (дата обращения: 21.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература

Раздел 1.

1. Шеер А.-Б. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы. – М.: Весть-МетаТехнология, 1999. – 152 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:362253&theme=FEFU>

2. Данилин, А.В., Архитектура и стратегия. Инь и янь информационных технологий предприятия / А.В. Данилин, А.И. Слюсаренкою – – Интернет университет информационных технологий, 2011 – 504 с. Режим доступа к электронному ресурсу: <http://www.iprbookshop.ru/15853.html>

3. Калянов, Г.Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов : учеб. пособие для вузов / Г.Н. Калянов. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 240 с.

Раздел 2.

1. Мамонова В.Г. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Мамонова, Н.Д. Ганелина, Н.В. Мамонова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 43 с. — 978-5-7782-2016-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44963.html>

2. Черемных, С.В.. Структурный анализ систем: IDEF - технологии. Учебник /С.В. Черемных/– М.: Финансы и статистика, 2001.

3. Маклаков, С.В. ВРwin, Erwin. CASE-средства разработки информационных систем. Учебник /С.В Маклаков/ – М.: ДИАЛОГ – МИФИ, 1999.

4. Калянов, Г.Н. CASE. Структурный системный анализ (автоматизация и применение). Учебник /Г.Н. Калянов/– М.: Лори, 1996

Раздел 3.

1. Баронов, В.В. Автоматизация управления предприятием. Учебник/ В.В. Баронов, Г.Н. Калянов, Ю.Н. Попов/ – М.: ИНФРА-М, 2000.

2. Гейн, К. Системный структурный анализ: средства и методы. Учебник: пер с англ. /К. Гейн, Т. Сарсон/ - М.: Эйтекс, 1992.

3. Вендров, А.М. CASE- технологии – современные методы проектирования информационных систем. Учебник / А.М. Вендров/ –М.: Финансы и статистика, 1998

4. Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. Компонентная методология / Ю.Ф. Тельнов, – М.: Финансы и статистика, 2009. Режим доступа к электронному ресурсу: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:235248&theme=FEFU>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Компьютерная техника; доступ в локальную сеть университета; доступ к файловому серверу; доступ к системе Blackboard learn; доступ к вышеуказанному программному обеспечению на каждой рабочей станции; доступ в глобальную сеть Интернет к указанным ресурсам.

Программное обеспечение

- лицензионная версия ППО «AllFuzion» или ППО того же класса, реализующее структурную методологию анализа и проектирования АИС;
- лицензионная версия ППО MS Visio;
- «свободная» версия ППО Bizagi (bizagi.com)

VIII.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» предусматривает следующие виды учебной работы: лекции, , самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за подготовкой и выполнением всех видов работ с обязательным предоставлением отчета о работе, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» является --.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- изучить теоретический материал (100 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (60 баллов);
- своевременно и успешно выполнить самостоятельные работы (30 баллов).

Студент считается аттестованным по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Порядок освоения дисциплины

Реализация дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» предусматривает следующие виды учебной работы: лекции, , самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за подготовкой и выполнением всех видов работ с обязательным предоставлением отчета о работе, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» является --.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- изучить теоретический материал (100 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (60 баллов);
- своевременно и успешно выполнить самостоятельные работы (30 баллов).

Студент считается аттестованным по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Критерии оценки по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» для аттестации следующие: 86-1000 баллов – «отлично/зачтено», 76-85 баллов – «хорошо/зачтено», 61-75 баллов – «удовлетворительно/зачтено», 60 и менее баллов – «неудовлетворительно/не зачтено».

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» изучается в соответствии со структурой и содержанием курса. Последовательность изучения модулей и тем приведена в соответствующих разделах РУПД. Данную последовательность необходимо строго выдерживать.

В рамках изучения курса решаются следующие задачи подготовки обучающегося к профессиональной деятельности:

изучение теоретических основ дисциплины, её связи с другими направлениями и отраслями знаний;

изучение методов и стандартов моделирования;

формирование навыков работы с прикладным программным обеспечением, автоматизирующим разработку моделей;

развитие умений связанных с использованием учебных материалов и информационных ресурсов.

Для формирования необходимых теоретических знаний настоятельно рекомендуется использовать литературу, предложенную в разделе «основная литература» РУПД.

Для успешного освоения дисциплины необходимо выполнение следующих условий:

изучение лекционного материала;
использования для самоподготовки и выполнения самостоятельных заданий рекомендованных учебных пособий и источников;
безусловное знание профессиональных стандартов (стандартов терминов, стандартов моделирования, стандартов проектирования и т.д.);
теоретической подготовке к началу выполнения лабораторных работ;
при использовании ППО студент должен изучить инструкцию пользователя.

Практические задания разделены на разделы. В рамках раздела выполняется единая проблемно-ориентированная задача. Исходными данными для моделирования являются учебные задачи. Однако указанные задачи построены на реальных данных, полученных из открытых источников. При этом описание бизнес-процессов, подпроцессов, функций и операций несколько упрощены.

Порядок выполнения практического задания
тема работы определяется темой изучаемого Раздела дисциплины (в соответствии с РПД);

уточняются исходные данные для моделирования, за студентом (малой группой) закрепляется вариант задания;

исходные данные изучаются, анализируются, задание обсуждается совместно с преподавателем;

в соответствии с выбранной технологией моделирования строится модель бизнес-процесса (системы, принятия решения и т.д.). Глубина детализации модели определяется условием задания;

оцениваются контролируемые показатели бизнес-процесса (функции, системы, принятия решения и т.д.). Метод, модель оценки определяется заданием.

составляется пояснительная записка, отражающая выполненные задачи и полученные результаты;

полученный результат демонстрируется преподавателю.

Самостоятельная работа студента является обязательным условием освоения дисциплины и формирования необходимых компетенций.

На самостоятельную работу выносятся: подготовка к текущим практическим занятиям; подготовка к дискуссиям / круглым столам; подготовка докладов; индивидуальные задания (проекты). Оформление отчетов и пояснительных записок так же выполняется студентом самостоятельно, в соответствии с требованиями.

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением. Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>690922, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. G, ауд. G712, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий) G 717/718; учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>26 посадочных мест, автоматизированное рабочее место преподавателя, переносная магнитно-маркерная доска, Wi-Fi Ноутбук Lenovo Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron.</p>	<p>MS Visio 2010</p>

X. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в приложении.