




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

ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

СОГЛАСОВАНО

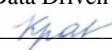
Руководитель ОП



(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

Оптимизация 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 2022 г. № 3

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 к рабочей программе дисциплины

Оптимизация бизнес-процессов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Является дисциплиной обязательной части ОП реализуется на 4 курсе в 7 семестре, завершается экзаменом, предназначена для студентов направления профиля Бизнес-информатика.

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (63 часа).

Язык реализации: русский.

Цель – изучение подходов к улучшению бизнес-процессов, в том числе, цели, охват бизнес-процессов, сроки выполнения, ожидаемые результаты.

Задачи:

- углубленное изучение реинжиниринга бизнес-процессов, целей и задач реинжиниринга бизнес-процессов;
- изучение методов и моделей оптимизации для оценки целевых характеристик бизнес-процессов;
- получение практических навыков разработки проектов реинжиниринга сквозных бизнес-процессов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ПК-2.2 , ПК-5.3, ПК-3 полученные в результате изучения дисциплин «Цифровые технологии в экономике», «Моделирование бизнес-процессов». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Расчет экономической эффективности IT-проектов», ряд профильных дисциплин по выбору, формирующих компетенции ПК-1, ПК-3; ПК-4. Курс является основой для написания выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Тип задачи	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
организационно-управленческой	ПК-1. Способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа, естественнонаучных дисциплин и математического моделирования	ПК-1.3 Способен применять системный подход и естественно-научные методы в формализации решения прикладных задач	Знает методы и модели решения задач оптимизации в экономике и управлении
			Умеет проводить декомпозицию бизнес-процессов, выбрать метрики для бизнес-процессов и способы измерения данных показателей
			Владеет инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов
	ПК-3. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных	ПК-3.1 Способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные бизнес-процессы	Знает особенности методологии и открытого стандарта моделирования BPMN.
			Умеет строить модели бизнес-процессов на основе методологии BPMN.
		ПК-3.2 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие	Знает основные показатели эффективности, принятые стандартами разработки бизнес-процессов
			Умеет выделять показатели

	методов программного инструментария	достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	<p>эффективности конкретного бизнес-процесса, выбирать компоненты ИТ-инфраструктуры позволяющие достичь оптимизации данных показателей.</p> <p>Владеет продвинутыми навыками работы с прикладным программным обеспечением, автоматизирующим бизнес-функции.</p>
--	-------------------------------------	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Оптимизация бизнес-процессов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: практически занятия (активный метод) (ПК-3), мастер-класс (ПК-3), проектирование (проектное задание) (ПК-1, ПК-3), метод активного обучения «работа в малых группах» (ПК-1).

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – изучение подходов к улучшению бизнес-процессов, в том числе, цели, охват бизнес-процессов, сроки выполнения, ожидаемые результаты.

Задачи:

- углубленное изучение реинжиниринга бизнес-процессов, целей и задач реинжиниринга бизнес-процессов;
- изучение методов и моделей оптимизации для оценки целевых характеристик бизнес-процессов;
- получение практических навыков разработки проектов реинжиниринга сквозных бизнес-процессов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ПК-2.2 , ПК-5.3, ПК-3 полученные в результате изучения дисциплин «Цифровые технологии в экономике», «Моделирование бизнес-процессов». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Расчет экономической эффективности IT-проектов», ряд профильных дисциплин по выбору, формирующих компетенции ПК-1, ПК-3; ПК-4. Курс является основой для написания выпускной квалификационной работы.

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
организационно-управленческий	ПК-1. Способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа, естественнонаучных дисциплин и математического моделирования	ПК-1.3 Способен применять системный подход и естественно-научные методы в формализации решения прикладных задач	Знает методы и модели решения задач оптимизации в экономике и управлении
			Умеет проводить декомпозицию бизнес-процессов, выбрать метрики для бизнес-процессов и способы измерения данных показателей
организационно-управленческий	ПК-3 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-	ПК-3.1 Способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные бизнес-процессы	Владеет инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов
			Знает особенности методологии и открытого стандарта моделирования BPMN. Умеет строить модели бизнес-процессов на основе методологии BPMN.

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария		Владеет навыками работы с ППО для моделирования бизнес-процессов
		ПК-3.2 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Знает основные показатели эффективности, принятые стандартами разработки бизнес-процессов
			Умеет выделять показатели эффективности конкретного бизнес-процесса, выбирать компоненты ИТ-инфраструктуры позволяющие достичь оптимизации данных показателей. Владеет продвинутыми навыками работы с прикладным программным обеспечением, автоматизирующим бизнес-функции.

II. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 зачётных единиц (4 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	} мет	ст	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной

			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	аттестации, текущего контроля успеваемости
	Оптимизация бизнес-процессов		3		10				экзамен контрольные проект (индивидуальное задание)
	Процесс проведения реинжиниринга бизнес-процессов		3		8				
	Оптимизация целевых характеристик бизнес-процессов		6		4				
	Технология реинжиниринга бизнес-процессов		4						
	Прикладное программное обеспечение, оптимизирующее бизнес-процессы		2						
	Итого:		8						

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 ЧАСОВ)

Раздел 1. Оптимизация бизнес-процессов. (3 часов)

Тема 1.1 Предмет обсуждения, пути достижения, результаты. (0,5 ч).
Бизнес-процесс и процессное управление. Роль ИТ в оптимизации бизнес-процессов.

Тема 1.2 Методы улучшения бизнес процессов. Сравнительный анализ методов. (2 часа)

Тема 1.3 Реинжиниринг бизнес-процессов. (0,5 часа). Сущность реинжиниринга бизнес-процессов. Базовые принципы реализации реинжиниринга бизнес-процессов. Этапы реинжиниринга.

Раздел 2. Процесс проведения реинжиниринга бизнес-процессов (3 ч)

Тема 2.1 Этапы реинжиниринга бизнес-процессов: постановка проблемы и выделение базовых бизнес-процессов, обратный и прямой инжиниринг, реализация и внедрение проекта. (1 ч).

Тема 2.2 Методы проведения реинжиниринга бизнес-процессов (1 ч). Построение сбалансированной системы показателей для определения целевых характеристик; моделирование бизнес-процессов; обсуждение проекта и оценка проекта экспертными методами. Измерения параметров и показателей.

Раздел 3. Оптимизация целевых характеристик бизнес-процессов (6 часов)

Тема 3.1 Управление запасами материальных ресурсов (2 часа). Критерий оптимальности стратегии управления товарными запасами. Модели и системы управления товарными запасами. Размер оптимального заказа.

Тема 3.2 Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов (2 часа). Назначение функционально-стоимостного анализа. Центры затрат и центры прибыли. Стоимостные объекты. Оптимизация с позиции стоимости. Реализация стоимостного анализа для функционального моделирования. ABC-анализ.

Тема 3.3 Оптимизация бизнес-процессов с позиции временных затрат (2 ч). Критерии динамического анализа эффективности организации бизнес-процессов: среднее время цикла выполнения процесса, коэффициенты использования ресурсов, пропускная способность операций, средние издержки процесса, финансовые потоки.

Раздел 4. Технология реинжиниринга бизнес-процессов (4 ч)

Тема 4.1 Моделирование бизнес-процессов. Выбор методологии моделирования. (2 ч)

Тема 4.2 Модели work-flow, структурные, потоковые. (2 ч). Методы моделирования бизнес-процессов – классификация, история развития. Модели work-flow, структурные, потоковые. Стандарты моделирования. Роль выбора стандарта моделирования в построении оптимального бизнес-процесса.

Раздел 5. Прикладное программное обеспечение, оптимизирующее бизнес-процессы (2 ч).

Тема 5.1 Конфигурация информационных систем планирования и управления ресурсами (ERP - систем).

Тема 5.2 Системы поддержки принятия решения.

Тема 5.3 Назначение, архитектуры и структуры ХД.

Тема 5.4 Автоматизированные системы управления взаимодействием с клиентами – CRM.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Раздел 1. Моделирование бизнес-процессов. Улучшение показателей бизнес-процессов – 10 часов

Занятие 1.1. Идентификация бизнес-процессов, начальный этап. Учебная задача. – 2 часа. Рассматривается «простой» бизнес-процесс. Определяются показатели бизнес-процесса. Определяются возможные критерии эффективности. Формируются предположения о владельце бизнес-процесса. Выделяются участники и их взаимодействие.

Занятие 1.2. Разработка модели «простого» бизнес-процесса с использованием структурных методов. – 4 часа. С использованием метода активного обучения «работа в малых группах». Студенты разбиваются на группы по 2 человека. Модель строится в стандарте IDEF. Результат работы – диаграммы, соответствующие каждому виду моделей. Декомпозиция до третьего уровня.

Занятие 1.3. Разработка модели «простого» бизнес-процесса на основе BPMN. – 2 часа. С использованием метода активного обучения «работа в малых группах». Студенты разбиваются на группы по два человека. Роли в группах: «менеджер» / «аналитик». Уточняются исходные данные для моделирования. «Менеджер» решает задачу, «аналитик» исправляет возникшие ошибки;

Занятие 1.4. Сравнительный анализ результатов моделирования. – 2 часа. С использованием метода активного обучения «конференция».

Занятие 1.5. Оценка оптимального размера заказа. – 2. В рамках «простого» бизнес-процесса выявляется функция обеспечения всего процесса материальными ресурсами. Задача состоит в выборе модели управления запасами материальных ресурсов, соответствующей сущности реализуемого бизнес-процесса.

Раздел 2. Этапы и методы реинжиниринга бизнес-процессов - 8 часов

Цель выполнения задания: изучение методов реинжиниринга бизнес-процессов.

Занятие 2.1. Методы проведения реинжиниринга бизнес-процессов: построение сбалансированной системы показателей для определения целевых характеристик, сбор информации от экспертов; моделирование бизнес-процессов; использование CASE-технологий для разработки информационных систем и подготовки документации проекта; обучение персонала компании.

Занятие 2.2. Идентификация сети бизнес-процессов. Учебная задача.

Занятие 2.3. Построить модели сквозных бизнес-процессов предприятия – модели «как есть». Обосновать выбор методологии моделирования.

Определить показатели бизнес-процесса, характеризующие результат и эффективность.

Раздел 3. Оценка затрат на исполнение бизнес-процесса. Двухвенный учет затрат – 4 часов

Занятие 3.1. Цель выполнения задания: для «простого» бизнес-процесса оценить затраты по функциям.

Занятие 3.2. Изучить исходные данные (описание) проекта. Провести классификацию затрат в соответствии с принятой системой учета.

Занятие 3.3. Построить матрицу переменных затрат: j – тип затрат, i – функция. Разработать критерии распределения постоянных затрат между функциями в рамках бизнес-процесса. Ассоциировать функции с конкретным бизнес-процессом, конечным продуктом.

Раздел 4. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе внедрения прикладного программного обеспечения – 12 часов

Цель выполнения задания: для задачи предыдущего модуля выбрать автоматизируемый подпроцесс или функцию, разработать проект внедрения прикладного программного обеспечения, коренным образом улучшающего бизнес-процесс.

Занятие 4.1. Выбор подпроцесса / функции критичного для реализации бизнес-процесса в целом. – 4 часа. Выбор «коробочного» программного продукта для реализации реинжиниринга.

Занятие 4.2. Разработка проекта внедрения прикладной программы. – 2 часа.

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. Оптимизация бизнес-процессов	ПК-1.3 Способен применять системный подход и естественно-научные методы в формализации и решения прикладных	Знает методы и модели решения задач оптимизации в экономике и управлении	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену 1, 2
			Умеет проводить декомпозицию бизнес-процессов, выбрать метрики для бизнес-	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену 3,4

		задач	процессов и способы измерения данных показателей		
			Владеет инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену 5,6
2	Раздел 2. Процесс проведения реинжиниринга бизнес-процессов	ПК- 3.1 Способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные бизнес-процессы	Знает особенности методологии и открытого стандарта моделирования BPMN.	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену с 7 по 10
			Умеет строить модели бизнес-процессов на основе методологии BPMN.	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену с 11 по 13
			Владеет навыками работы с ППО для моделирования бизнес-процессов	Контрольная работа (ПР-2)	Проект: введение, модели сквозных бизнес-процессов
3	Раздел 3. Оптимизация целевых характеристик бизнес-процессов Раздел 4. Технология реинжиниринга бизнес-процессов	ПК-1.3 Способен применять системный подход и естественно-научные методы в формализации решения прикладных задач	Знает основные показатели эффективности, принятые стандартами разработки бизнес-процессов	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену
			Умеет выделять показатели эффективности конкретного бизнес-процесса, выбирать компоненты ИТ-инфраструктуры позволяющие достичь оптимизации данных	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену

			показателей.		
			Владеет продвинутыми навыками работы с прикладным программным обеспечением, автоматизирующим бизнес-функции.	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену
4	Раздел 5. Прикладное программное обеспечение, оптимизирующее бизнес-процессы	ПК-3.2 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Знает основные показатели эффективности, принятые стандартами разработки бизнес-процессов	Контрольная работа (ПР-2)	Вопросы к экзамену
			Умеет выделять показатели эффективности конкретного бизнес-процесса, выбирать компоненты ИТ-инфраструктуры позволяющие достичь оптимизации данных показателей.	Проект – индивидуальное задание (ПР-9)	Проект
			Владеет продвинутыми навыками работы с прикладным программным обеспечением, автоматизирующим бизнес-функции.	Проект – индивидуальное задание, Проект (ПР-9)	Проект

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в ФОС.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- рекомендации по самостоятельной работе студентов;
- 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	2	Устный опрос (анализ и обсуждение актуальной терминологии)
	Третья, четвертая недели	Подготовка к практическим занятиям № 3 Изучение методических материалов, литературы	2	Устный опрос (анализ и обсуждение возможностей использования ППО). Контрольная работа
	Пятая, шестая недели	Подготовка к практическому занятию № 4. Изучение методических материалов	2	Демонстрация выполнения заданий, разбор ошибок.
	Седьмая, восьмая недели	Подготовка к практическому занятию № 5. Подготовка к	2	Работа в режиме дискуссии. Обсуждение типичных ошибок при разработке диаграмм

		контрольной работе	2	указанного типа. Контрольная работа
Девятая, десятая недели	Подготовка к практическому занятию № 6. Самостоятельное освоение ППО MS project.		2 2	Устный опрос.
Одиннадцатая, двенадцатая недели	Подготовка к практическому занятию № 7. Анализ рынка прикладного программного обеспечения, оптимизирующее бизнес-процессы. Подготовка к контрольной работе Разработка второй главы проектного задания.		2 6 2 6	Устный опрос (анализ и обсуждение) Контрольная работа Консультация по выполнению проектного задания
Тринадцатая, четырнадцатая недели	Подготовка к практическим занятиям № 8, 9. Анализ рынка прикладного программного обеспечения, оптимизирующее бизнес-процессы. Разработка второй главы проектного задания.		2 6 10	Демонстрация выполнения заданий, разбор ошибок. Консультация по выполнению проектного задания
Пятнадцатая, Шестнадцатая недели	Подготовка к практическим занятиям № 10, 11. Разработка третьей главы проектного		1 10	Устный опрос (анализ и обсуждение). Консультация по выполнению проектного задания

		задания.		Контрольная работа
	Семнадцатая, восемнадцатая недели	Оформление пояснительной записки проектного задания, Оформление диаграмм и иллюстраций	4	Проверка пояснительной записки проектного задания

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

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

- Подготовка к практическим занятиям, изучение рекомендованной литературы – 12 часов;
- Анализ рынка прикладного программного обеспечения, оптимизирующее бизнес-процессы. Изучение пользовательской и технической документации программного обеспечения – 12 часов.
- подготовка к контрольным работам – 9 часа;
- выполнение проектного задания - 30 часов.

Примерные задания для самостоятельных работ:

1. Подготовка к практическим занятиям, изучение рекомендованной литературы – 12 часов:
 - изучение методических материалов, в том числе «Моделирования бизнес-процессов с BPMN») – 4 часов;
 - изучение материалов из списка основной литературы – 4 часов;
 - изучение материалов и списка дополнительной литературы – 4 часа.
2. Анализ рынка прикладного программного обеспечения, оптимизирующее бизнес-процессы. Изучение пользовательской и технической документации программного обеспечения – 12 часов
3. Выполнение проектного задания – 30 часов:
 - Выбор предметной области и объекта исследования;
 - Сбор информации о функционировании объекта исследования;
 - Формулировка темы проектного задания (с помощью преподавателя);
 - Построение моделей существующих бизнес-процессов;
 - Реинжиниринг бизнес-процессов;
 - Оптимизация частного подпроцесса или функции на основе математической оптимизационной модели;

4. Подготовка к контрольным работам. – 9 часов:

- изучение материалов аудиторной работы;
- совершенствование навыков работы в BPMN в среде MS Visio;
- совершенствование навыков работы с MS Project.

Требования к содержанию проектного задания по дисциплине

Проект выполняется студентом самостоятельно, в полном соответствии с выбранной темой и приказом.

Проект состоит из трех разделов, заключения, списка литературы, приложений. Объем каждого из разделов определяется содержанием. Общий объем работы не более 25-35 страниц без приложений. Диаграммы от третьего уровня декомпозиции размещаются в приложениях. Разделы курсовой работы:

1. Анализ объекта моделирования. Постановка задачи оптимизации бизнес-процессов.

1.1. Объект моделирования, данные о бизнес-процессах и показателях, контролируемых в ходе выполнения бизнес-процесса. Следует обосновать, что выделенные бизнес-процессы действительно таковыми являются. Выбор показателей, описывающих результат выполнений бизнес-процесса – продукт или услугу.

1.2. Выделение бизнес-процессов требующих совершенствования. Критерии: задание от предприятия, отсутствие автоматизации процесса в целом или отдельных функций, очевидная неэффективность – убытки предприятия, уход клиентов и т.д.

1.3. Выбор метода моделирования бизнес-процесса. Сравнительный анализ методов применительно к выбранным для оптимизации бизнес-процессам.

2. Разработка моделей бизнес-процессов. Выбор пути улучшения бизнес-процесса.

2.1. Построение модели фактически исполняемого бизнес-процесса. Выявление участников, владельцев.

2.2. Оценка показателей, контролируемых в ходе выполнения бизнес-процесса: затрат времени, затрат ресурсов, издержек.

2.3. Выбор оптимизируемых показателей, метода реинжиниринга.

3. Оптимизация бизнес-процессов.

3.1. Решение частной задачи оптимизации ресурсов, используемых в реализации бизнес-процесса.

3.2. Построение модели улучшенного бизнес-процесса.

Заключение.

В заключении отражаются полученные результаты, делаются выводы об эффективности совершенствования бизнес-процессов.

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.

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.

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

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

Нумерация страниц делается сквозной, от титульного листа до последнего листа. На титульном листе обязательно указывается номер группы, направление подготовки, название учебного модуля.

При оформлении отчета работы не допускается:

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

VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Бессмертный, И.А. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для академического бакалавриата / И.А. Бессмертный, А.Б. Нугуманова, А.В. Платонов. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 243 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-01042-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433716>

2. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.М. Семенов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2022. – 236 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30055.html>. – ЭБС «IPRbooks»

3. Кудрявцев, В.Б. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В.Б. Кудрявцев, Э.Э. Гасанов, А.С. Подколзин. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 219 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00918-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/414573>

4. Платонов, А.В. Машинное обучение: учебное пособие для вузов / А.В. Платонов. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 85 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15561-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/508804>

Дополнительная литература

1. Алексеева, М.Б. Теория систем и системный анализ: учебник и практикум для вузов / М.Б. Алексеева, П.П. Ветренко. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 304 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00636-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489572>

2. Воронов, М.В. Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для вузов / М.В. Воронов, В.И. Пименов, И.А. Небаев. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 256 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14916-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/485440>

3. Системный анализ: учебник и практикум для вузов / В.В. Кузнецов [и др.]; под общ. ред. В.В. Кузнецова. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 270 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8591-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490660>

4. Чернышев, С.А. Основы программирования на Python: учебное пособие для вузов / С.А. Чернышев. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 286 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14350-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/496893>

Дополнительная литература по разделам

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. Ивлев, В.А. Реорганизация деятельности предприятий: от структурной к процессной организации. Учебник /В.А. Ивлев, Т.В. Попова/ – М.: Научтехлитиздат, 2000.

Раздел 3.

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

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

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

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

8. 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>

Раздел 4.

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

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

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

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)
- лицензионное ППО для бизнес-планирования.

VIII.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Освоение курса дисциплины «Оптимизация 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 «Оптимизация бизнес-процессов» является зачет .

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- изучить теоретический материал (10 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (60

баллов);

- своевременно и успешно выполнить самостоятельные работы (30 баллов).

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

Критерии оценки по дисциплине «Оптимизация бизнес-процессов» для аттестации на экзамене следующие: 86-100 баллов – «отлично», 76-85 баллов – «хорошо», 61-75 баллов – «удовлетворительно», 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Порядок освоения дисциплины

Дисциплина «Оптимизация 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 обучаемого 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 модули. В рамках модуля 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 Модуля 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.

Объем, порядок и содержание самостоятельной работы студента определяются **Приложением 1** РУПД. 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 презентаций, докладов; индивидуальные задания (проекты). Оформление отчетов и пояснительных записок так же выполняется студентом самостоятельно, в соответствии с требованиями **Приложения 1** РУПД.

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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 style="text-align: center;">MS Visio 2010 Bizadgi – free trial version</p>

X. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в приложении.