Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 09.12.2025 12:51:11
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационные технологии»
_____ / Д.Г. Демидов /
«__» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы проектирования бизнес-процессов и структур»

Направление подготовки/специальность
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль/специализация
«Разработка и интеграция бизнес-приложений»

Квалификация
бакалавр

Формы обучения
очная

Москва, 2025 г.

Разработчик(и):

ст.преподаватель  / В.М.Чернова /

ст.преподаватель  /И.В.Кулибаба/

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»,

к.т.н., доцент  / Е.А. Пухова /

Содержание

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3 Структура и содержание дисциплины 5
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения 5
3.2 Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения 5
3.3 Содержание дисциплины 6
3.4 Тематика лабораторных занятий 7
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение 7
4.1 Нормативные документы и ГОСТы 7
4.2 Основная литература 8
4.3 Дополнительная литература 8
4.4 Электронные образовательные ресурсы 8
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 8
4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 8
5 Материально-техническое обеспечение 8
6 Методические рекомендации 9
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 9
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 9
7 Фонд оценочных средств 9
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения 9
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 10
7.3 Оценочные средства 11

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний процессного управления компанией, навыков управления производственной, маркетинговой, инновационной, кадровой и финансовой сферами деятельности предприятия на основе методологии процессного управления. Задачами дисциплины являются:

изучение с понятийно-категориального аппарата в области управления бизнес-процессами;

формирование представлений о процессном подходе к управлению и его отличию от традиционного функционального подхода;

обеспечение освоения современных методов диагностирования параметров моделей бизнес-процессов и программных средств моделирования и анализа бизнес-процессов;

формирование навыков и умений, необходимых для постановки целей и формулирования задач, связанных с реализацией процессного подхода.

В результате изучения данного курса обучающиеся получат знания об эволюции концепции процессного подхода к управлению, о методологии и принципах процессного управления, о методах анализа и реинжиниринга бизнес-процессов, приобретут навыки и умения оценки достоинств и недостатков различных типов управления и последствий их применения, моделирования бизнес-процессов и использования информационных технологий для оптимизации бизнес-процессов.

Обучение по дисциплине направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ПК-1 – Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.1 Знает: методологию и технологии проектирования информационных систем; проектирование обеспечивающих подсистем; основные команды для платформы 1С, приемы программирования в 1С. ИПК-1.2. Умеет: создавать, модифицировать и сопровождать информационные системы для решения задач бизнес-процессов и организационного управления; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания информационных систем; разрабатывать на платформе 1С информационную систему, позволяющую автоматизировать конкретные бизнес-процессы для заданной организации. ИПК-1.3. Владеет: методами создания и сопровождения информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы продукта; методологией и

	технологией проектирования информационных систем, проектирования обеспечивающих подсистем; навыками работы в 1С Конфигураторе и программирования на платформе 1С.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 и междисциплинарно связана с поддерживающими и последующими дисциплинами:

Имитационное моделирование для бизнеса

Моделирование бизнес-процессов

Бизнес-планирование разработки в области информационных технологий

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			2	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	12	12	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	24	24	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет		зачет	
	Итого:	**72**	72	

3.2 Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Проектирование бизнес-процессов в туристической индустрии	9	2		2		4

2	Моделирование бизнес-процессов в цикле BPI	9	2		2		4
3	Разработка целевой системы бизнес-процессов для предприятия	9	2		2		4
4	Проектирование функциональной модели IDEF0	9	2		2		4
5	Соответствие декомпозиции IDEF0-блоков с разработкой документации системы качества	8	2		4		4
6	Соответствие декомпозиции IDEF0-блоков с разработкой документации системы качества	8	2		4		4
7	Проблемы моделирования бизнес-процессов управления	10			4		6
8	Внедрение процессного управления	10			4		6
Итого		**72**	**12**		**24**		**36**

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Проектирование бизнес-процессов в туристической индустрии: понятие, характеристика

Проектирование туристического бизнеса. Разработка модели бизнеса туристического предприятия. Проектирование ключевых бизнес - процессов предприятия. Проектирование организационной структуры предприятия. Проектирование системы управления развитием бизнеса и повышение конкурентоспособности предприятий. Бенчмаркинг (эталонное тестирование). Тема 2. Методы проектирования бизнес-процессов

Классификация методов и инструментов проектирования бизнес-процессов. Метод "составление модели бизнес-процесса "как есть". Быстрый анализ ("мозговой штурм"). Бенчмаркинг (сравнительный анализ).

Перепроектирование процесса (концентрированное улучшение). Реинжиниринг (разработка нового процесса). Достоинства и недостатки каждого метода.

Тема 3. Моделирование бизнес-процессов в цикле BPI

Составляющие цикла BPI. Визуализация системы бизнес-процессов в ее текущем состоянии. Привлечение передового опыта в качестве идеальной модели. Проектирование желаемой системы бизнес-процессов (модель "Как надо") для предприятия на базе анализа модели "Как есть" и идеальной модели. Внедрение модели "Как надо". Улучшение бизнес-процессов при внедрении модели "Как надо". Качественные и количественные измерения и оценки бизнес-процессов предприятия. Констатация факта, что модель "Как надо" стала моделью "Как есть".

Тема 4. Разработка целевой системы бизнес-процессов для предприятия (модель? Как надо?)

Первый этап разработки модели "Как надо" - определение нормативной модели. Построение модели потоков данных. 4 уровня деятельности (в соответствии с ERP-стандартами):

1.Нормативное управление предприятием;

2.Планирование деятельности предприятия;

3.Оперативное руководство;

4.Управление финансами и бухгалтерский учет.

Тема 5. Проектирование функциональной модели IDEF0 (модель? Как надо?)

Проектирование с помощью IDEF0-диаграмм. Преобразующие блоки. Материальные, информационные и финансовые потоки. Информационные потоки делятся на три группы:

Ограничительная информация. Описательная информация. Предписывающая информация. Механизмы и управляющие воздействия. Функциональное моделирование (модель "Как надо").

Тема 6. Соответствие декомпозиции IDEF0-блоков с разработкой документации системы качества Соотнесение преобразующих блоков с документацией системы качества. Деятельность - совокупность бизнес-процессов, характеризующая нулевой уровень модели "Как надо". Процесс: Преобразующие блоки первого уровня декомпозиции модели "Как надо" соответствуют элементам стандарта ИСО серии 9001:2000 Подпроцессы. Преобразующие блоки второго уровня модели "Как надо" соответствуют подэлементам стандарта ИСО серии 9001:2000. Операция как совокупность последовательно или параллельно выполняемых действий. Действие как результат декомпозиции операций.

Тема 7. Проблемы моделирования бизнес-процессов управления

Использование стандартов и получаемых моделей для управления организацией. Цели. Результат формируется в виде документов: миссия, видение, философия организации и кадровая политика; направление развития бизнеса (стратегия); ключевые показатели, релевантные для оценки достижения глобальной цели (рост, прибыльность, эффективность и пр.) Окружающая среда. Внутренняя организация. Представление разработанных моделей менеджерам компании стандартами презентации представления "SWIM-LINE».

Тема 8. Внедрение процессного управления

Экономическое обоснование для перехода организации к процессно-ориентированной модели управления. Пересечение процессов и оргструктуры План внедрения процессного управления. Переподготовка и центр компетенции в организации, роль лидерства, командная работа. Роль IT-поддержки по внедрении. Стандарты и методология управления бизнес-процессами.

3.4 Тематика лабораторных занятий

Проектирование бизнес-процессов в туристической индустрии

Моделирование бизнес-процессов в цикле BPI

Разработка целевой системы бизнес-процессов для предприятия

Проектирование функциональной модели IDEF0

Соответствие декомпозиции IDEF0-блоков с разработкой документации системы качества

Соответствие декомпозиции IDEF0-блоков с разработкой документации системы качества

Проблемы моделирования бизнес-процессов управления

Внедрение процессного управления

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922.

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

4.2 Основная литература

Кириллина, Ю. В. Управление бизнес-процессами : учебное пособие / Ю. В. Кириллина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 159 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/311351 (дата обращения: 30.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3 Дополнительная литература

Томорадзе, И. В. Основы управления бизнес-процессами : учебное пособие / И. В. Томорадзе, Д. Ю. Денисов, А. В. Быкова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/239999 (дата обращения: 30.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.4 Электронные образовательные ресурсы

https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=6924

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. MS Office

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. https://www.ariscommunity.com – методология ARIS и программный продукт для моделирования бизнес-процессов организаций
2. https://www.businessstudio.ru – сайт современный технологии управления
3. https://www.economics.ru – газета «Экономика и жизнь»
4. https://www.elma-bpm.ru – программные продукты по управлению бизнес-процессами
5. https://www.rbc.ru – «РосБизнесКонсалтинг».
6. https://www.oecd.org – Организация экономического сотрудничества и развития

5 Материально-техническое обеспечение

Для проведения лабораторных работ и самостоятельной работы студентов подходят аудитории, оснащенные компьютерами с программным обеспечением в соответствии со списком в пункте 4.5 и подключенные к интернету.

Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов.

Рабочее место преподавателя должно быть оснащено компьютером с подключенным к нему проектором или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются лекции и самостоятельная работа.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Приветствуется обсуждение самих заданий с другими студентами: можно как давать, так и получать советы по общей стратегии выполнения и изучения материала, давать и получать помощь в отладке. Однако писать код студент должен самостоятельно. Делиться кодом или писать его совместно запрещено.

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе освоения дисциплины «Управление бизнес-процессами» используются следующие образовательные технологии:

1. Стандартные методы обучения:

- лекции;
- семинары;
- письменные или устные домашние задания;
- консультации преподавателей;

- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к семинарам, выполнение указанных выше письменных работ.

2. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- интерактивные лекции;
- анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей; круглые столы;
- обсуждение подготовленных студентами рефератов;
- групповые дискуссии и проекты;
- обсуждение результатов работы студенческих исследовательских групп.

№ п/п	СТРУКТУРА	Баллы по каждому модулю
1.	Оценка за активное участие в учебном процессе и посещение занятий: Всех занятий Не менее 75% Не менее 50% Не менее 25% Итого:	 5 4 3 2 до 5
2.	устный опрос в форме собеседования (УО-1) письменный опрос в виде теста (ПР-1) письменная контрольная работа (ПР-2) устный опрос в форме коллоквиума (УО-2) письменная работа в форме реферата (ПР-4) Итого:	5 10 10 10 10 45
3.	Зачет	50
	ВСЕГО:	100

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине (которые прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные и практические работы, сдали контрольную работу).

Зачтено Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Не зачтено Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков

приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Текущий контроль

Примерный список вопросов

1 Содержание процессного подхода к управлению.
2 Классификация бизнес-процессов.
3 Реинжиниринг бизнес-процессов.
4 Обоснование и необходимость реинжиниринга.
5 Этапы реинжиниринга бизнес-процессов.
6 Правила, особенности и методика выделения процессов в организации.
7 Методика документирования бизнес-процессов.
8 Назовите основные последствия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
9 Условия успеха реинжиниринга бизнес-процессов.
10 Методики моделирования бизнес-процессов.
11 Требования, предъявляемые стандартами серии ISO 9000 к организации бизнес-процессов.
12 Сравнительная характеристика «плоских» и «объемных» моделей процессов.
13 Особенности описания неопределенных процессов.
14 Анализ бизнес-процессов, измерение их показателей.
15 Мониторинг и контроль параметров процесса.
16 Проектирование бизнес-процессов.
17 Сущность обратного и прямого инжиниринга.
18 Совершенствование бизнес-процессов.
19 Стандартизация бизнес-процессов.
20 Декомпозиция процессов.
21 Сеть бизнес-процессов организации.
22 Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов.
23 Метод Activity-Based Costing.
24 Определение стоимостных затрат на выполнение функций (процессов).
25 Основные показатели оценки эффективности бизнес-процессов.
26 Взаимосвязь между выделением бизнес-процессов и центров финансового учета.
27 Методы описания процессов: карта процесса, сетевой график.
28 Игровые методы управления процессами в условиях неопределенности.
29 Статистический контроль процессов (SPC). Виды статистического контроля.
30 Традиционные методы статистического контроля.
31 Анализ стабильности и точности процессов.
32 Анализ надежности процессов.
33 Классификация затрат на обеспечение качества бизнес-процессов.

7.3.2 Промежуточная аттестация

1. Подходы к управлению организацией.
2. Охарактеризуйте процессный подход к управлению.
3. Бизнес-процессы: основные понятия и определения.
4. Классификация бизнес-процессов.

5. Сущность реинжиниринга бизнес-процессов.
6. Правила, особенности и методика выделения процессов в организации.
7. Методика документирования бизнес-процессов.
8. Назовите основные последствия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
9. Условия успеха реинжиниринга бизнес-процессов.
10. Характеристика методик моделирования бизнес-процессов.
11. Назовите основные ситуации в бизнесе, требующие вмешательства реинжиниринга.
12. Требования, предъявляемые стандарты серии ISO 9000 к организации бизнес-процессов.
13. Сравнительная характеристика «плоских» и «объемных» моделей процессов.
14. Особенности описания неопределенных процессов.
15. Анализ бизнес-процессов, измерение их показателей.
16. Перечислите этапы реинжиниринга бизнес-процессов.
17. Понятие миссии компании. Приведите примеры.
18. Взаимосвязь миссии, видения, стратегии компании.
19. Мониторинг и контроль параметров процесса.
20. Проектирование бизнес-процессов.
21. Сущность обратного инжиниринга.
22. Сущность прямого инжиниринга.
23. Совершенствование бизнес-процессов.
24. Стандартизация бизнес-процессов.
25. Декомпозиция процессов.
26. Сеть бизнес-процессов организации.
27. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов.
28. Понятие Activity-Based Costing. Определения стоимостных затрат на выполнение функций
(процессов).
29. Основные показатели оценки эффективности бизнес-процессов.
30. Взаимосвязь между выделением бизнес-процессов и центров финансового учета.
31. Методы описания процессов: карта процесса, сетевой график.
32. Игровые методы управления процессами в условиях неопределенности.
33. Статистический контроль процессов (SPC). Виды статистического контроля.
34. Традиционные методы статистического контроля.
35. Анализ стабильности и точности процессов.
36. Анализ надежности процессов.
37. Классификация затрат на обеспечение качества бизнес-процессов.