

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра менеджмента, маркетинга и коммерции

Авторы-составители: **Карлинский Вадим Львович**
Ощепков Виктор Михайлович
Ощепков Андрей Михайлович

Рабочая программа дисциплины
РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
Код УМК 65367

Утверждено
Протокол №6
от «11» марта 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Реинжиниринг бизнес-процессов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть Блока « М.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **01.04.02** Прикладная математика и информатика
направленность Технологии разработки программного обеспечения

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « М.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **01.04.02** Прикладная математика и информатика
направленность Математическое и программное обеспечение вычислительных систем

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Реинжиниринг бизнес-процессов** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

01.04.02 Прикладная математика и информатика (направленность : Математическое и программное обеспечение вычислительных систем)

01.04.02 Прикладная математика и информатика (направленность : Технологии разработки программного обеспечения)

ПК.3 Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Индикаторы

ПК.3.2 Использует современные подходы и стандарты автоматизации, разрабатывает современные инструменты моделирования бизнес-процессов

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	01.04.02 Прикладная математика и информатика (направленность: Математическое и программное обеспечение вычислительных систем)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	5
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	36
Проведение лекционных занятий	12
Проведение практических занятий, семинаров	24
Самостоятельная работа (ак.час.)	72
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (5 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Тема 1. Основные концепции улучшения бизнес-процессов.

Представлены понятие бизнес-процессов и процессного управления в компании. Вводится понятие процессной зрелости организации. Рассмотрены основы моделирования бизнес-процессов. Обсуждаются основные концепции улучшения бизнес-процессов, эволюционный и революционный подход

Тема 2. Реинжиниринг бизнес-процессов (РБП).

В рамках революционного подхода рассматриваются цели и задачи реинжиниринга бизнес-процессов. Представлена история рождения РБП, как метода существенного повышения эффективности бизнеса. Рассмотрены причины реинжиниринга и необходимость реинжиниринга. Даны основы проведения проектов корпоративных изменений по совершенствованию бизнес-процессов.

Тема 3. Принципы реинжиниринга бизнес-процессов.

Изложены принципы реинжиниринга бизнес-процессов, как они были определены отцами-основателями Хаммером и Чангом. Рассмотрены практические примеры применения реинжиниринга для повышения эффективности бизнеса.

Тема 4. Объект реинжиниринга бизнес-процессов.

Введены объекты и субъекты бизнес-процессов. Представлена классификация бизнес-процессов по различным признакам. Рассмотрены основные типы бизнес-процессов, референтные модели описания бизнеса через процессы. Обсуждаются окружение и идентификация бизнес-процессов, показатели (метрики) бизнес-процессов.

Тема 5. Технология реинжиниринга бизнес-процессов.

Подробно на примерах рассмотрена технология реинжиниринга бизнес-процессов, приводится "дорожная карта" совершенствования процессного подхода. от поиска "слабого звена" до внедрения системы контроллинга усовершенствованных процессов. Обсуждаются подходы по созданию ценности для клиентов в процессах организации. На основе процессов, приносящих ценность, представлено применение методов бережливого производства в производстве, логистике и офисе и борьба с издержками процессов. Рассмотрены инструменты совершенствования процессов, в том числе метод разработки "с чистого листа".

Тема 6. Создание карты процесса.

Рассмотрено создание архитектуры бизнес-процессов как этапа дорожной карты по совершенствованию процессов. Представлено создание карты процессов, различные методики определения и идентификации бизнес-процессов, референтные модели. Определяются и на примерах обсуждаются входы и выходы процесса, клиенты процесса (внешние и внутренние), ресурсы процесса, владельцы процессов, основные показатели процесса. Дается понятие цепочки процессов и уровней процессов.

Тема 7. Методология РБП.

Представлены современные способы описания и нотификации бизнес-процессов: алгоритмы, таблицы, IDEF0, ARIS, VAD и другие. Обсуждаются достоинства и недостатки, а также сферы применения различных способов создания моделей процессов. Обсуждается проектный подход к реинжинирингу: жизненный цикл проекта, этапы проекта, планируемые результаты.

Тема 8. Функциональное моделирование бизнес-процессов с использованием ППП Design/IDEF.

Рассматривается функциональное моделирование бизнес-процессов на основе стандартов SADT, в том числе с использованием ППП Design/IDEF. Представлены основные понятия и правила моделирования. Рассматриваются примеры проектирования бизнес-процессов в соответствии со стандартами IDEF0 и

DFD/и DFD.

Тема 9. Стоимостный анализ функций (Activiy-Based Costing).

Рассматриваются основные понятия и правила проведения стоимостного анализа функций (Activiy-Based Costing). Приводятся и обсуждаются примеры анализа. Проводится решение задач по теме.

Тема 10. Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов с использованием ППП Natural Engineering Workbench (NEW).

Обсуждается применение объектно-ориентированного моделирования бизнес-процессов с использованием ППП Natural Engineering Workbench (NEW). Приводятся основные понятия и правила применения данного подхода, рассматриваются достоинства и недостатки метода. Даются примеры использования объектно-ориентированного моделирования.

Тема 11. Имитационное моделирование бизнес-процессов на основе использования ППП ReThink.

Рассматривается имитационное моделирование бизнес-процессов на основе использования ППП ReThink. Даны основные понятия и правила моделирования. Рассмотрены достоинства и недостатки метода. Приведены примеры проектирования бизнес-процессов на основе имитационного моделирования.

Тема 12. Информационные технологии в реинжиниринге бизнес-процессов.

Приводятся принципы и примеры применения информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов. Представлена пирамида информационных систем организации. Обсуждается применение методологий BPM и BPM Trends и организация корпоративных проектов изменений процессов на основе разнообразных информационных технологий. Рассматриваются проблемы выбора информационных технологий, преимущества и недостатки различных видов информационных технологий.

Тема 13. Примеры практической реализации реинжиниринга бизнес-процессов.

Представлены примеры практической реализации реинжиниринга бизнес-процессов, как "Классика жанра" - примеры применения РБП пионерами реинжиниринга на зарубежных предприятиях, так и применение РБП на отечественных предприятиях (примеры). Рассмотрены различные эффекты применения реинжиниринга и способы преодоления сопротивления персонала изменениям.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / А. О. Блинов, О. С. Рудакова, В. Я. Захаров, И. В. Захаров ; под редакцией А. О. Блинова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 343 с. — ISBN 978-5-238-01823-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

<http://www.iprbookshop.ru/81841.html>

2. Гаибова, Т. В. Реинжиниринг производственных процессов высокотехнологичных предприятий : учебное пособие / Т. В. Гаибова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 143 с. — ISBN 978-5-7410-1763-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/71321.html>

Дополнительная:

1. Сорокин, А. А. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А. А. Сорокин, А. Ю. Орлова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 212 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

<http://www.iprbookshop.ru/63003.html>

2. Силич, В. А. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007. — 200 с. — ISBN 5-86889-330-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

<http://www.iprbookshop.ru/13899>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://www.e-xecutive.ru/management/practices> Executive.ru

<https://www.e-xecutive.ru/management/practices> Executive.ru

<https://www.e-xecutive.ru/management/practices> Executive.r

<https://www.elma-bpm.ru/landing/archivebp/> elma-bpm.ru

<https://iteam.ru> ITeam.ru

<https://www.e-xecutive.ru/management/practices> Executive.r

<https://www.elma-bpm.ru/landing/archivebp/> elma-bpm.ru

<https://iteam.ru> ITeam.ru

<https://www.e-xecutive.ru/management/practices> Executive.r

<https://www.elma-bpm.ru/landing/archivebp/> elma-bpm.ru

<https://iteam.ru> ITeam.ru

<https://www.e-xecutive.ru/management/practices> Executive.ru

<https://www.elma-bpm.ru/landing/archivebp/> elma-bpm.ru

<https://iteam.ru> ITeam.ru

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Реинжиниринг бизнес-процессов** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: Образовательный процесс по дисциплине предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
2. доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)
3. доступ в электронную информационно-образовательной среду университета.

4. Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, онлайн энциклопедии)

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Приложения, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;
2. Офисные пакеты приложений.
3. ПО ARIS Business Architect 7.1 26.12.21
4. ПО ARIS Business Designer 7.1 26.12.21.
5. ПО ARIS Business Server 7.1 26.12.21

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

- система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).
- система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.
- система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

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

Занятия семинарского (практического) типа, текущий контроль и промежуточная аттестация :
Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Самостоятельная работа:

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

Текущий контроль - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для групповых и индивидуальных консультаций - аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Реинжиниринг бизнес-процессов**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ПК.3

Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.3.2 Использует современные подходы и стандарты автоматизации, разрабатывает современные инструменты моделирования бизнес-процессов</p>	<p>Студент использует современные подходы и стандарты автоматизации, разрабатывает современные инструменты моделирования бизнес-процессов</p>	<p align="center">Неудовлетворител не обладает способностью использовать количественные и качественные методы для анализа и моделирования бизнес-процессов при проведении прикладных исследований и управлении бизнес-процессами</p> <p align="center">Удовлетворительн ограничено способен использовать количественные и качественные методы для анализа и моделирования бизнес-процессов при проведении прикладных исследований и управлении бизнес-процессами</p> <p align="center">Хорошо способен использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, но не способен готовить аналитические материалы по результатам их применения</p> <p align="center">Отлично способен использовать количественные и качественные методы для анализа и моделирования бизнес-процессов при проведении прикладных исследований и управлении бизнес-процессами</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : 12/24/0/72 зачет

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 45 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 45 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Тема 1. Основные концепции улучшения бизнес-процессов. Входное тестирование	Проверка входного уровня знаний, полученных при изучении смежных дисциплин

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.3.2 Использует современные подходы и стандарты автоматизации, разрабатывает современные инструменты моделирования бизнес-процессов</p>	<p>Тема 7. Методология РБП. Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>знать: основы системы бизнес-процессов организации, методы и способы разработки, внедрения и оценки процессного управления в организации; опыт реализации механизмов процессного управления в мировой практике; особенности становления теории и практики процессного управления в России; способы внедрения и оценки процессного управления в организации; обзор программных продуктов, поддерживающих эффективное управление бизнес-процессами в организации. • уметь: реализовать полученные знания как при управлении организациями различных форм собственности, размеров и масштабов бизнеса, так и для оказания консультационных услуг; • владеть: практические навыки разработки и регламентации бизнес-процессов; навыками работы с нормативными актами, регулирующими деятельность российских предприятий в аспекте внедрения процессного управления; перспективными технологиями и современным инструментарием менеджмента для совершенствования взаимодействия элементов организации и повышения эффективности ее деятельности.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.3.2 Использует современные подходы и стандарты автоматизации, разрабатывает современные инструменты моделирования бизнес-процессов</p>	<p>Тема 9. Стоимостный анализ функций (Activity-Based Costing). Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>знать: основы системы бизнес-процессов организации, методы и способы разработки, внедрения и оценки процессного управления в организации; опыт реализации механизмов процессного управления в мировой практике; особенности становления теории и практики процессного управления в России; способы внедрения и оценки процессного управления в организации; обзор программных продуктов, поддерживающих эффективное управление бизнес-процессами в организации. • уметь: реализовать полученные знания как при управлении организациями различных форм собственности, размеров и масштабов бизнеса, так и для оказания консультационных услуг; • владеть: практические навыки разработки и регламентации бизнес-процессов; навыками работы с нормативными актами, регулирующими деятельность российских предприятий в аспекте внедрения процессного управления; перспективными технологиями и современным инструментарием менеджмента для совершенствования взаимодействия элементов организации и повышения эффективности ее деятельности.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.3.2 Использует современные подходы и стандарты автоматизации, разрабатывает современные инструменты моделирования бизнес-процессов</p>	<p>Тема 13. Примеры практической реализации реинжиниринга бизнес-процессов. Итоговое контрольное мероприятие</p>	<ul style="list-style-type: none"> • знать: основы системы бизнес-процессов организации, методы и способы разработки, внедрения и оценки процессного управления в организации; опыт реализации механизмов процессного управления в мировой практике; особенности становления теории и практики процессного управления в России; способы внедрения и оценки процессного управления в организации; обзор программных продуктов, поддерживающих эффективное управление бизнес-процессами в организации. • уметь: реализовать полученные знания как при управлении организациями различных форм собственности, размеров и масштабов бизнеса, так и для оказания консультационных услуг; • владеть: практические навыки разработки и регламентации бизнес-процессов; навыками работы с нормативными актами, регулирующими деятельность российских предприятий в аспекте внедрения процессного управления; перспективными технологиями и современным инструментарием менеджмента для совершенствования взаимодействия элементов организации и повышения эффективности ее деятельности.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Тема 1. Основные концепции улучшения бизнес-процессов.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Правильные ответы на 81-100% заданий	

	10
Правильные ответы на 61-80% заданий	8
Правильные ответы на 41-60% заданий	5
Менее 40% правильных ответов	2

Тема 7. Методология РБП.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Правильный ответ на вопрос теста	2
Правильный ответ на вопросы теста	2
Неполный ответ на вопросы теста (выбраны не все возможные ответы)	1
неправильный ответ на вопрос теста	0

Тема 9. Стоимостный анализ функций (Activiy-Based Costing).

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Правильный ответ на вопросы теста	2
Не полный ответ на (не все возможные ответы указаны)	1
Не верный ответ	0

Тема 13. Примеры практической реализации реинжиниринга бизнес-процессов.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **18**

Показатели оценивания	Баллы
Правильный ответ на вопрос теста	2
Дан неполный ответ на вопрос (не все возможные варианты отмечены)	1
Дан неверный ответ на вопрос теста	0