

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 28 » ноября 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: _____ **Моделирование и управление бизнес-процессами**
(наименование)

Форма обучения: _____ **очная**
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: _____ **магистратура**
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: _____ **72 (2)**
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: _____ **15.04.01 Машиностроение**
(код и наименование направления)

Направленность: _____ **Технологическое обеспечение качества изделий
машиностроения**
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, базовых подходов, посвященных проблемам применения CASE-систем, умений и навыков для моделирования бизнес-процессов предприятий.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение методик моделирования бизнес-процессов, ознакомление со специализированными программными продуктами моделирования;
- формирование умений выделять процессы предприятий и разрабатывать модели процессов;
- формирование навыков владеть приемами анализа и моделирования бизнес-процессов.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- методы моделирования бизнес-процессов;
- нотация моделирования;
- специализированные программные продукты.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-7	ИД-1ОПК-7	Знает основные понятия управления бизнес-процессами.	Знает теоретические основы маркетинговых исследований; методы маркетинговых исследований и область их применения; методику разработки программы исследования; методы сбора и обработки первичной и вторичной информации	Зачет

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-7	ИД-2ОПК-7	Умеет выделять бизнес-процессы организации.	Умеет выявлять проблемы маркетингового характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы сбора информации для их решений и оценивать ожидаемые результаты; систематизировать и обобщать маркетинговую информацию; использовать информационные технологии для решения задач маркетинговых исследований;	Индивидуальное задание
ОПК-7	ИД-3ОПК-7	Владеет навыками описания бизнес-процессов.	Владеет специальной экономической терминологией и лексикой, навыками профессиональной аргументации при разборе рыночных ситуаций в сфере предстоящей деятельности; инструментарием маркетинговых исследований; стандартными схемами проведения маркетинговых исследований; результаты маркетинговых исследований для обоснования и принятия управленческих решений по товарному ассортименту, ценам, сбыту, рекламе, сервису	Индивидуальное задание
УК-2	ИД-1УК-2	Знает методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.	Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе	Зачет
УК-2	ИД-2УК-2	Умеет моделировать бизнес-процессы с	Умеет обосновывать практическую и	Индивидуальное задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		использованием стандартов и методологий; разрабатывать критерии результативности и эффективности процессов	теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.	
УК-2	ИД-ЗУК-2	Владеет навыками моделирования и оптимизации бизнес-процессов.	Владеет навыками управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности, в том числе: навыками распределения заданий и побуждения других к достижению целей; навыками управления разработкой технического задания проекта, управления реализацией профильной проектной работы; управления процессом обсуждения и доработки проекта; навыками разработки программы реализации проекта в профессиональной области; навыками организации проведения профессионального обсуждения проекта, участия в ведении проектной документации; навыками проектирования план-графика реализации проекта; определения требований к результатам реализации проекта, участия в научных дискуссиях и круглых столах.	Индивидуальное задание

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	27	27	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	9	9	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	16	16	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	45	45	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Управление бизнес-процессами.	3	0	6	20
Тема 1. Бизнес-процессы: основные понятия. Понятие бизнес-процесса. Организация как сеть бизнес-процессов. Аргументация перехода к процессному управлению организацией. Основные группы процессов. Тема 2. Сеть процессов организации. Особенности и правила выделения процессов в организации. Классификация бизнес-процессов. Техника пошагового выделения процессов. Тема 3. Регламентирование бизнес-процессов. Обзор методик моделирования бизнес-процессов и рекомендации по их применению. Модели процессов. Взаимосвязь моделей между собой. Карты процессов организации. Комплексная регламентация бизнес-процессов организации.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Моделирование бизнес-процессов.	6	0	10	25
Тема 4. Нотации моделирования. Графические нотации моделирования IDEF0, IDEF3, DFD, ARIS eEPS. IDEF-модели, принципы построения и ограничения. Методология структурного анализа и проектирования (SADT). Принципы функционального моделирования. Модели основных и вспомогательных процессов. Тема 5. Методология ARIS. Основы методологии ARIS. Организационная модель ARIS. Функциональная модель ARIS. Информационная модель ARIS. Управляющая модель ARIS. Модели ресурсов ARIS. Сравнительный анализ ARIS и IDEF. Тема 6. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов. Обзор специализированных программных продуктов для описания и оптимизации бизнес-процессов организации. Создание модели процессов в BPwin (IDEF0). Дополнение модели процессов диаграммами DFD и IDEF3. Соответствие и связывание модели данных и модели процессов. Построение и использование отчетности в Business Studio.				
ИТОГО по 3-му семестру	9	0	16	45
ИТОГО по дисциплине	9	0	16	45

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Выделение бизнес-процессов.
2	Объединение бизнес-процессов организации в сеть.
3	Описание и регламентирование бизнес-процессов.
4	Моделирование процессов по методу SADT.
5	Создание IDEF0-модели бизнес-процесса.
6	Создание диаграммы потоков данных DFD.
7	Создание ARIS-модели бизнес-процесса.
8	Применение методов инструментального (компьютерного) моделирования.
9	Реинжиниринг бизнес-процессов.

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Елиферов В. Г. Бизнес-процессы. Регламентация и управление : учебное пособие / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. - М.: ИНФРА-М, 2009.	10
2	Репин В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. - М.: Стандарты и качество, 2008.	10
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Показываем бизнес-процессы от модели процессов компании до регламентов и процедур / В.В. Кондратьев [и др.]. - М.: Эксмо, 2008.	1

2	Серенков П. С. Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества / П. С. Серенков. - Минск Москва: Новое знание, ИНФРА-М, 2014.	4
2.2. Периодические издания		
1	Методы менеджмента качества : научно-технический журнал / Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии; Всероссийская организация качества; Стандарты и качество. - Москва: Стандарты и качество, 1969 - .	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Е.Г. Чмышенко Основы процессного управления : учебное пособие / Е.В. Чмышенко Е.Г. Чмышенко. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.	http://elib.pstu.ru/Record/RUBC80995	локальная сеть; свободный доступ
Основная литература	В.Г. Мамонова Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / Н.В. Мамонова Н.Д. Ганелина В.Г. Мамонова. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.	http://elib.pstu.ru/Record/RUBC79668	локальная сеть; свободный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России"	https://техэксперт.сайт/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	ноутбук, проектор	1
Практическое занятие	компьютеры в комплекте	7

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе
