Министерство науки и высшего образования российской федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра прикладной информатики и документоведения

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета сервиса и рекламы

_____ В.К. Карнаухова

«21» марта 2018 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля) **Б1.Б.4. Методология и технология реинжиниринга и управления бизнес-процессами**
(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины (модуля)).

Направление подготовки: **09.04.03 Прикладная информатика**
(код, наименование направления подготовки)

Тип образовательной программы: **прикладная магистратура**
(академическая или прикладная магистратура)

Направленность (профиль) подготовки: **Администрирование бизнес-процессов в управлении персоналом**

Квалификация выпускника: **МАГИСТР**

Форма обучения: **заочная**

Согласовано с УМК факультета сервиса и рекламы

Протокол № 8 от «14» марта 2018 г.

Председатель _____ В.К. Карнаухова

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 7 от «06» марта 2018 г.

Зав. кафедрой _____ А.В. Рохин

Иркутск 2018 г.

Содержание

стр.

1. Цели и задачи дисциплины:.....3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП:.....3
3. Требования к результатам освоения дисциплины:.....3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы 4
5. Содержание дисциплины.....4
5.1. Содержание разделов и тем дисциплины.....4
5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.....5
5.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий 5
6. Перечень семинарских, практических занятий или лабораторных работ 6
6.1. План самостоятельной работы студентов 6
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.....7
7. Примерная тематика курсовых проектов (работ).....7
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: 7
а) основная литература: 7
б) дополнительная литература: 8
в) программное обеспечение.....8
г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.....8
9.Материально-техническое обеспечение дисциплины: 8
10. Образовательные технологии.....9
11. Оценочные средства (ОС):.....9
11.1. Оценочные средства текущей аттестации.....9
11.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации 10

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью курса «Методология и технология реинжиниринга и управления бизнес-процессами» является формирование у студентов представления о современных корпоративных информационных системах, процессах их проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации и о взаимосвязи всех этапов этого процесса.

Задачами курса являются:

- Изложение теории и результатов сравнительного анализа современных процессов проектирования и разработки корпоративных информационных систем;
- Ознакомление студентов с методологией внедрения корпоративных информационных систем
- Формирование у студентов практических навыков разработки требований к ИС, системного проектирования и доработки программных продуктов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Методология и технология реинжиниринга и управления бизнес-процессами» относится к дисциплинам базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для успешного изучения дисциплины необходимы знаниям, умения и компетенции, сформированные в результате изучения дисциплины «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений».

Дисциплина служит базой для более глубокого освоения дисциплины «Управление проектами» и прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая), преддипломной практики и написании выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В ходе изучения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

- способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5);
- способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6);
- способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-15);
- способность организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-16);
- способность управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-17);
- способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-18);
- способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-21);
- способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-23);

В результате изучения дисциплины обучающийся *должен*

***знать*:**

- методологии и технологии проектирования ИС;
- методику системного проектирования;

- методология внедрения ИС;

***уметь*:**

- выполнять формирование и анализ требований для разработки и внедрения программных продуктов;
- проводить сравнительный анализ информационных систем и делать обоснованный выбор;
- разрабатывать документацию, необходимую для поддержания всех стадий жизненного цикла программного продукта;
- производить настройку и адаптацию ИС;

***владеть*:**

- информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения;
- инструментарием для разработки и настройки программного продукта.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов / зачетных единиц**	**Семестры**			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	**52**	–	–	**26**	**26**
В том числе:	–	–	–	–	–
Лекции	24	–	–	12	12
Практические занятия (ПЗ)	28	–	–	14	14
Семинары (С)	–	–	–	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	–	–	–	–	–
Самостоятельная работа (всего)	**254**	–	–	**109**	**145**
В том числе:	–	–	–	–	–
Изучение научных источников по теме	94	–	–	29	65
Оформление презентаций отдельных тем	80	–	–	40	40
Подготовка докладов и эссе занятиям	80	–	–	40	40
Вид промежуточной аттестации (**экзамен)**	**18**	**–**	**–**	**9**	**–**
Контактная работа (всего)	**24**	–	–	**24**	–
Общая трудоемкость часы зачетные единицы	**324** **9**	–	–	**144** **4**	**180** **5**

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание раздела/темы
1.	Тема 1. Стандарты и профили в области ИС.	Роль и место стандартизации в проектировании ИС. ГОСТ 34. 601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 – 99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств и связанные с

		ним документы: ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271 – 2002. Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств). ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326 – 2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектами. Цели и принципы формирования профилей информационных систем. Структура и содержание профилей информационных систем – Функциональные профили. – Профили жизненного цикла (технологические профили). Процессы формирования, развития и применения профилей информационных систем
2	Тема 2. Методологии и технологии проектирования ИС.	Онтологическая методология создания интеллектуальных систем. Структурный подход к проектированию ИС. Методология SADT. Технологии и инструменты моделирования бизнес процессов и информационных потоков. Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС. Методология RUP. Технологии и инструменты IBM Rational. Основные модели бизнеса (MRPII, ERPII, HRM, CRM и другие).
3	Тема 3. Методика системного проектирования.	Роль системного проектирования в процессе создания информационных систем. Цель системного проектирования. Этапы процесса системного проектирования. Результаты системного проектирования. Предпроектное обследование объекта информатизации. Анализ результатов предпроектного обследования. Формирование требований к системе. Функциональные и нефункциональные требования. Разработка системного проекта. Формирование ТЗ на системный проект. Управление проектом на этапе создания системного проекта на ИС. Оценка стоимости проекта. Оценка экономической эффективности проекта.
4	Тема 4 Методология внедрения ИС	Концептуальная модель внедрения КИС. Администрирование и разработка в ECM-системах. Управление проектом внедрения.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)							
1.	Выпускная квалификационная работа	1	2	3					

5.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семин.	СРС	Всего
1.	Стандарты и профили в области ИС	4	6	–	–	60	70
2.	Методологии и технологии проектирования ИС	4	6	–	–	60	70
3.	Методика системного проектирования	8	8	–	–	60	76
4.	Методология внедрения ИС	8	8	–	–	74	90
	Экзамен	–	–	–	–	–	**18**
	ИТОГО:	**24**	**28**	–	–	**254**	**324**

6. Перечень семинарских, практических занятий или лабораторных работ
очная форма обучения

№ п/п	№ темы дисциплины	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1.	1	Подготовка требований к ИС	6	УО	ОПК-5 ОПК-6
2.	2	Изучение программного инструментария (CASE-сред)	2	УО	ОПК-5 ОПК-6
3.	3	Разработка моделей в нотации IDEF0	2	УО	ОПК-5 ОПК-6
4.	4	Изучение программного инструментария (управление проектом)	2	УО	ОПК-5 ОПК-6
5.	4	Изучение программного инструментария (ECM система)	8	УО	ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-21 ПК-23
6.	4	Изучение программного инструментария (платформа ISBuilder)	8	УО	ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-21 ПК-23

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
24-26	Изучение программного инструментария (платформа ISBuilder) Комплексность	Практическая	Освоение модуля «Дизайн маршрутов»	Технологии проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. работам по курсу «Методо-	254

	автоматизации документационного обеспечения управления			логии и технологии проектирования информационных систем» для магистрантов по напр. «Прикладная информатика». – ЭВК. – Иркутск : [б. и.], 2013. – Режим доступа: . – Режим доступа: ЭЧЗ «Библиотех». – Неогранич. доступ	

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Изучение теоретических основ дисциплины – на основе теоретических материалов, представленных в лекционном виде, основной и дополнительной литературы изучить теоретические основы дисциплины и подготовиться к ответам на контрольные вопросы.

Решение ситуационных задач на основе инструментальных методов – на основе теоретических знаний и опыта, полученного в результате разбора конкретных ситуаций решения задач с использованием инструментальных средств: СЭД «Directum» и AllFusion Process Modeller, подготовить решение ситуационных задач по заданной теме

7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

курсовые работы учебным планом не предусмотрены

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Курзыбова, Яна Владимировна. Базы данных. Теория, проектирование и реализация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Я. В. Курзыбова. – ЭВК. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013. – Режим доступа: . – Режим доступа: ЭЧЗ «Библиотех». – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9624-0974-0 :

2. Гринберг, А. С. Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачев, А. С. Бондаренко. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 479 с. ; есть. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/352856?urlId=ArrmvDnhe1OJXKo7OIEeK5uspqMnOM29fKeOiwRo0pfndTiRqEuzQM7vjM5ERjnrPWMIXOZ0fapCp7WJYLILrw==. – Режим доступа: ЭБС «РУКОНТ». – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-238-00725-6 :

3. Советов, Борис Яковлевич. Представление знаний и информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / Б. Я. Советов. – 2-е изд., стер. – ЭВК. – М. : Академия, 2012. – Режим доступа: . – Режим доступа: ЭЧЗ «Библиотех». – 20 доступов. – ISBN 978-5-7685-9281-2 :

4. Бородакий, Юрий Владимирович. Эволюция информационных систем [Текст] : (современное состояние и перспективы) / Ю. В. Бородакий, Ю. Г. Лободинский. – М. : Горячая линия – Телеком, 2011. – 368 с. : ил. ; 22 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-9912-0199-5 :1 экз.

5. Куликова, Л. Л. Проектирование информационных систем [Текст] : лаб. практикум / Л. Л. Куликова ; Иркут. гос. техн. ун-т. – Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2013. – 144 с. : ил. ; 21 см. – Библиогр.: с. 143-144. – 1 экз

б) дополнительная литература:

1. Практикум по проектированию информационных систем [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. работам по курсу «Методологии и технологии проектирования информационных систем» для магистрантов по напр. «Прикладная информатика». – ЭВК. – Иркутск : [б. и.], 2013. – Режим доступа: . – Режим доступа: ЭЧЗ «Библиотех». – Неогранич. доступ.
2. Технологии проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. работам по курсу «Методологии и технологии проектирования информационных систем» для магистрантов по напр. «Прикладная информатика». – ЭВК. – Иркутск : [б. и.], 2013. – Режим доступа: . – Режим доступа: ЭЧЗ «Библиотех». – Неогранич. доступ.
3. Балдин, Константин Васильевич. Информационные системы в экономике [Текст] : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 6-е изд. – М. : Дашков и К', 2010. – 394 с. ; 21 см. – Библиогр.: с. 390-394. – ISBN 978-5-394-00242-7 : 6 экз.
4. Голенищев, Эдуард Павлович. Информационное обеспечение систем управления [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / Э. П. Голенищев, И. В. Клименко. – Ростов н/Д : Феникс, 2010. – 315 с. ; 21 см. – (Высшее образование). – Библиогр.: с. 314-315. – ISBN 978-5-222-17051-9 : всего 11.

в) программное обеспечение

1. Business Studio
2. Directum

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.boc-eu.com
2. http://khpi-iip.mipk.kharkiv.edu/library/case/leon
3. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средствГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения.
5. ГОСТ 34.320-96 Информационная технология. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы.
6. ГОСТ 34.321- 96 Информационная технология. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель.
7. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
8. ГОСТ 34.603-92 Информационные технологии. Виды испытаний автоматизированных систем.

9.Материально-техническое 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
Специальные помещения: *Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля,*	Аудитория оборудована специализированной учебной мебелью на 15 посадочных мест, техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Ноутбук (Aser Aspire v3-5516 (AMD A10-4600M 2300 Мгц)) (1 штука) с неограниченным доступом к сети Интернет, с неограниченным доступом к сети Интернет; Проектор	ОС Windows: DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 от 30.10.2014 Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I Mth Acdms Stdnt w/Faculty (15000 лицензий)

промежуточной аттестации.	Vivitek, экран ScreenVtdiaEcot- 3200*200MW 1:1, колонки, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Методология и технология реинжиниринга и управления бизнес-процессами». *Учебная лаборатория на 25 рабочих мест:* компьютеры для проведения практических работ (Системный блок AMDAthlon-64 X3 445 3100 МГц), Монитор LG F1742S (2 штуки), Монитор ViewSonic VA703b(24 штуки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; проектор Sony XGA VPLSX535, экран ScreenVtdiaEcot-3200*200MW 1:1.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational License № 1B08170221054045730177 Directum,Лицензия № 26057 (срок действия 1 год); BusinessStudio Лицензия № 7464 (бессрочно)
Специальные помещения: *компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской*	Аудитория оборудована специализированной учебной мебелью на 15 посадочных мест, техническими средствами обучения: компьютеры (системный блок AMD Athlon 64 X2 Dual Core 3600+ 1900 МГц (15 штук), Монитор LGFlatron L1742SE (14 штук), Монитор ViewSonic VG720) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	ОС Windows: DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 от 30.10.2014 Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I Mth Acdms Stdnt w/Faculty (15000 лицензий) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational License № 1B08170221054045730177

10. Образовательные технологии

При реализации программы используются различные образовательные технологии.

На первом практическом занятии выясняется уровень индивидуальной подготовки студентов на основе результатов входного контроля по тестам с закрытыми вопросами. Далее по теме курса каждый студент получает контрольные задания и активно участвует в достижении поставленной цели (интернет-страницы, презентация, выступление на семинаре). При этом студент овладевает информационно-коммуникационными технологиями для подготовки презентации по теме доклада.

Практические занятия – в виде группового обсуждения под руководством преподавателя проблем предметной области. В учебном процессе используются материалы печатные и в электронной форме; семинары в электронной форме.

Для реализации компетентностного подхода предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (контрольные и практические работы, тестирование) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Тестирование − контроль знаний с помощью тестов с открытыми и закрытыми вопросами для текущей и промежуточной аттестации, самоконтроля. Заключительная тема модуля проводится в форме тестирования. Она позволяет выявить итоговый уровень подготовленности студента в зависимости от посещения им аудиторных занятий, выполнения практических заданий и самостоятельной работы.

11. Оценочные средства (ОС):

11.1. Оценочные средства текущей аттестации

Фонд контрольных заданий: тесты с закрытыми или открытыми вопросами контрольные работы, решение задач. Назначение оценочных средств ТК − выявить сформированность компетенций – ОПК-5, ОПК-6, ПК-15, ПК-18, ПК-21, ПК-23.

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Устный опрос. Защита отчета по практическому занятию	Подготовка требований к ИС Изучение программного инструментария (CASE-сред)	ОПК-5, ОПК-6, ПК-16, ПК-17, ПК-15, ПК-18, ПК-21, ПК-23
2.		Разработка моделей в нотации IDEF0 Изучение программного инструментария (управление проектом)	ОПК-5, ОПК-6, ПК-16, ПК-17, ПК-15, ПК-18, ПК-21, ПК-23
3.		Изучение программного инструментария (ECM система)	ОПК-5, ОПК-6, ПК-16, ПК-17, ПК-15, ПК-18, ПК-21, ПК-23
4.		Изучение программного инструментария (платформа ISBuilder)	ОПК-5, ОПК-6, ПК-16, ПК-17, ПК-15, ПК-18, ПК-21, ПК-23

11.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Для проведения промежуточной аттестации используются программно-дидактические по соответствующим разделам дисциплины. Назначение оценочных средств − выявить сформированность компетенций – ОПК-5, ОПК-6, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-21, ПК-23.

Вопросы для проверки освоения теоретических знаний

(Компетенции: ОПК-5, ОПК-6, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-21, ПК-23)

1. Модели и процессы жизненного цикла программного обеспечения.
2. Стандарты программной документации.
3. Определение и назначение технического задания.
4. Определение КИС.
5. Концепции КИС.
6. Основные модели проектирования ИС.
7. Онтологическая методология создания интеллектуальных систем.
8. Структурный подход к проектированию ИС.
9. Методология SADT.
10. Технологии и инструменты моделирования бизнес процессов и информационных потоков.
11. Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС.
12. Методология RUP.
13. Роль системного проектирования в процессе создания информационных систем.
14. Цель системного проектирования.
15. Этапы процесса системного проектирования.
16. Результаты системного проектирования.
17. Предпроектное обследование объекта информатизации. Анализ результатов предпроектного обследования.
18. Формирование требований к системе. Функциональные и нефункциональные требования.
19. Разработка системного проекта. Формирование ТЗ на системный проект.

20. Управление проектом на этапе создания системного проекта на ИС.
21. Концептуальная модель внедрения КИС.
22. Администрирование в ECM-системах.
23. Разработка в ECM-системах.
24. Управление проектом внедрения.
25. Управление командой проекта (процессы проекта, организация команды и принятие решений, распределение ролей и ответственности, отслеживание состояния процесса, решение проблем в команде).
26. Планирование работ.
27. Управление изменениями в проекте.
28. Средства поддержки управления проектом.
29. Оценка стоимости проекта. Оценка экономической эффективности проекта
30. Архитектура ПО.
31. Сопровождение ПО.

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Разработчики:

_____	доцент	А. В. Фрязинов
(подпись)	*(занимаемая должность)*	*(инициалы, фамилия)*

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.