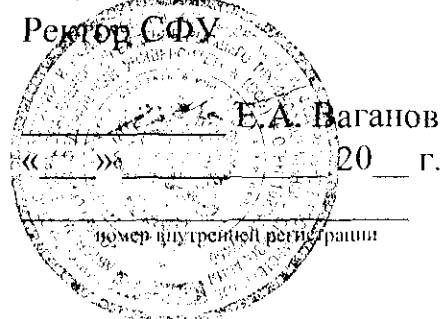


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СФУ



Е.А. Ваганов

«__» 20__ г.

номер внутренней регистрации

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Программа магистерской подготовки

09.04.03.02 Реинжиниринг бизнес-процессов

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Красноярск 2015

Содержание

1	Общая характеристика образовательной программы.....	3
1.1	Образовательная программа (описание целей и задач ОП).....	3
1.2	Нормативные документы для разработки образовательной программы.....	3
1.3	Характеристика образовательной программы	3
1.4	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы.....	4
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы	4
2.1	Область профессиональной деятельности.....	4
2.2	Объекты профессиональной деятельности	5
2.3	Виды профессиональной деятельности	5
2.4	Задачи профессиональной деятельности.....	5
3	Планируемые результаты освоения образовательной программы	6
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы	8
4.1	Учебный план.....	8
4.2	Календарный учебный график.....	9
4.3	Рабочие программы дисциплин (модулей).....	9
4.4	Программы практик и научно-исследовательской работы обучающихся	9
5	Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы.....	10
6	Оценочные средства.....	11
6.1	Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	11
6.2	Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации	12
	Приложение 1	15
	Приложение 2.....	17
	Приложение 3	19
	Приложение 4.....	Ошибка! Закладка не определена.
	Приложение 5.....	Ошибка! Закладка не определена.
	Приложение 6	99

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1 Образовательная программа (описание целей и задач ОП)

Образовательная программа магистратуры (далее – магистерская программа) реализуемая ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет» по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», специализированная магистерская программа 09.04.03.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

Магистерская программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон «Об образовании» в Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика высшего образования (ВО) (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 г. №1404;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Устав ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет».

1.3 Характеристика образовательной программы

1.3.1 Цель (миссия) ОП: реализуется СФУ в целях создания студентам условий для приобретения необходимого уровня знаний, умений, навыков,

опыта деятельности для осуществления профессиональной деятельности по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

1.3.2 Срок освоения ОП

Срок освоения ОП составляет 2 года по очной форме обучения.

1.3.3 Трудоемкость освоения студентом ОП

Трудоемкость освоения студентом ОП составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП.

1.3.4 При реализации ОП по данному направлению подготовки применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии

Реализуется частично для отдельных дисциплин.

1.3.5 Реализация ОП по данному направлению подготовки производится частично или полностью на иностранном языке

Дисциплина б1.Б.3 Системы поддержки принятия решений частично реализуется на английском языке.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы

Лица, имеющие диплом бакалавра и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, ежегодно утверждаемым Ученым советом Университета с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения данной магистерской программы или магистерских программ по данному направлению.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

2.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры 09.04.03 «Прикладная информатика», включает:

- исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;

- исследование и разработку эффективных методов реализации информационных процессов и построения информационных систем в бизнес-процессах;

- организацию и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановку и решение прикладных задач на предприятиях различного уровня;
- моделирование прикладных и информационных процессов, разработку требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов для реинжиниринга бизнес-процессов;
- организацию и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС на предприятиях и в организациях;
- управление проектами информатизации учреждений, принятие решений по реализации этих проектов, организацию и управление внедрением проектов ИС;
- управление качеством автоматизации решения прикладных задач информатизации, процессов создания ИС;
- организацию и управление эксплуатацией ИС в учреждениях различного уровня;
- обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения прикладных задач и внедрению ИС.

2.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры 09.04.03 «Прикладная информатика», являются:

- информационные технологии
- информационные системы
- данные, информация, знания в области реинжиниринга;
- прикладные и информационные бизнес-процессы;
- прикладные информационные системы в области реинжиниринга бизнес-процессов.

2.3 Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры 09.04.03 «Прикладная информатика»:

- научно-исследовательская;
- аналитическая.

2.4 Задачи профессиональной деятельности

Магистр по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», программа магистерской подготовки 09.04.03.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов» готовится к решению профессиональных задач, в соответствии с направленностью магистратуры и видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов
- формализации и алгоритмизации информационных процессов;
- анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием
 - современных достижений науки и техники;
 - исследование перспективных направлений прикладной информатики;
 - анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;
 - оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков;
- исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга;
 - анализ и разработка методик управления информационными сервисами;
- анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации;
- исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области
 - создания ИС предприятий и организаций;
 - подготовка публикаций по тематике научно-исследовательской работы; *аналитическая деятельность:*
 - анализ информации, информационных и прикладных процессов;
 - выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами;
 - анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов представления данных и знаний;
 - анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов;
 - анализ современных ИКТ и обоснование их применения для ИС в прикладных областях;
 - анализ и обоснование архитектуры ИС предприятий;
 - маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора
 - инструментария автоматизированного решения прикладных задач, создания и эксплуатации ИС, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений;
 - анализ средств защиты информационных процессов;
 - анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов ИС на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий.

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения данной ОП выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую

- ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

В результате освоения данной ОП выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности,
- толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);
- способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-4);
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1);
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2);
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3);
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4);
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5);

аналитическая деятельность:

- способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-6);

- способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-7);

- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-8);

- способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-9);

- способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-10).

С целью формирования планируемых результатов обучения по каждой дисциплине компетенций ОП разработана матрица соответствия требуемых компетенций. Матрица компетенций приведена в Приложении 1.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется учебным планом подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», программа подготовки 09.04.03.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов»; рабочими программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебной, научно-исследовательской, педагогической и преддипломной практик; программой научно-исследовательского семинара, программой научно-исследовательской работы, программой годовой курсовой работы; календарным учебным графиком, а также оценочными средствами и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Учебный план

Учебный план подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», программа подготовки 09.04.03.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов» разработан в электронном макете модуля «Планы» АИС с учетом требований ФГОС ВО, внешней экспертизы, ПрООП, внутренними требованиями СФУ, не противоречащими ФГОС ВО.

Учебный план утвержден Ученым советом СФУ, подписан ректором. Учебный план подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», программа подготовки 09.04.03.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов» приведен в Приложении 2.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации

обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации.

4.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», программа подготовки 09.04.03.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов» разработан в электронном макете модуля «Планы» АИС.

Календарном учебный график по годам включает теоретическое обучение, все виды практик (учебную, научно-исследовательскую, педагогическую, преддипломную), НИР, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», программа подготовки 09.04.03.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов» приведен в Приложении 3.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы всех дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента для ОП магистратуры по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» программы подготовки 09.04.03.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов» разработаны и хранятся на выпускающей кафедре «Экономика и информационные технологии менеджмент» Института управления бизнес-процессами и экономики Сибирского федерального университета.

Аннотации рабочих программ учебных курсов и дисциплин (модулей) представлены на сайте СФУ.

4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» раздел ОП «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной магистерской программы предусматриваются следующие виды практик: учебная, научно-исследовательская, педагогическая, преддипломная.

Разработанные программы практик представлены в Приложении 4 к настоящей ОП ВО.

При реализации данной магистерской программы предусматриваются следующие виды НИР: научно-исследовательский семинар, научно-исследовательская работа, годовая курсовая работа.

Разработанные программы НИР представлены в Приложении 5 к настоящей ОП ВО.

5 Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы

Ресурсное обеспечение данной ОП формируется в строгом соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, с учетом рекомендаций ПрООП.

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданского договора.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и ученую степень или опыт деятельности в сфере прикладной информатики в образовании и систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью, реализующих программу магистратуры, составляет 100 процентов.

Доля научно-педагогических работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы магистратуры в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 20 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень доктора технических наук, осуществляющим научно-исследовательские проекты по направлению подготовки, имеющего ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

ОП магистратуры обеспечивается учебно-методическими материалами по всем дисциплинам, что отражается в рабочих программах. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к электронной библиотеке СФУ, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам, учебной и учебно-методической литературой, учебно-методическими комплексами дисциплин, электронной базе исследовательских и проектных работ выполненных студентами, аспирантами по направлению программы.

Для реализации ОП магистратуры имеется: лекционная аудитория электронных форм обучения, включающая мультимедиа комплекс с электронной доской, 20 персональных компьютеров в локальной сети СФУ. Обеспечен выход в Internet. Web-сайт института СФУ, с возможностью позиционироваться на нем магистрантам.

6 Оценочные средства

6.1 Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств являются полными и адекватными отображениями требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам ОП магистратуры и ее учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

<i>Дисциплина</i>	<i>Форма аттестации (зачет, экзамен)</i>	<i>Форма оценочного средства</i>
Базовая часть		
Методология науки и техники	экзамен	Контрольные вопросы
Математическое моделирование	экзамен	Контрольные вопросы
Системы поддержки принятия решений	экзамен	Контрольные вопросы
Профессиональный иностранный язык	зачет, экзамен	Контрольные вопросы
Перспективные направления прикладной информатики	экзамен, курсовая работа	Контрольные вопросы, вопросы, вопросы к защите курсовой работы
Проектирование информационных систем	экзамен	Контрольные вопросы
Вариативная часть		
Оптимизация управления	зачет	Контрольные вопросы
Методология реинжиниринга	зачет	Контрольные вопросы
Имитационное моделирование бизнес-процессов	зачет, курсовая работа	Контрольные вопросы, вопросы к защите курсовой работы
Методы и средства моделирования бизнеса	зачет, курсовая работа	Контрольные вопросы, вопросы, вопросы к защите курсовой работы
Объектно-ориентированные методы реинжиниринга	зачет, курсовая работа	Контрольные вопросы, вопросы, вопросы к защите курсовой работы
Оптимизация бизнес-процессов	зачет	Контрольные вопросы
Стоимостный анализ функций бизнес-процессов	зачет	Контрольные вопросы
Информационные технологии принятия решений	зачет	Контрольные вопросы
Процессно-функциональное	зачет	Контрольные вопросы

управление		
Реинжиниринг прикладных процессов предприятия	зачет	Контрольные вопросы
Методы внедрения систем управления бизнес-процессов	зачет	Контрольные вопросы
Тренинг «Управление командой»	экзамен	Контрольные вопросы
Тренинг «Эффективные коммуникации»	экзамен	Контрольные вопросы
Тренинг «Принятие управленческих решений»	экзамен	Контрольные вопросы

6.2 Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является обязательной частью ОП магистратуры и направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация выпускника магистратуры включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) должна свидетельствовать о знаниях, способностях и умениях магистра:

знания основных проблем прикладной информатики в области избранной магистерской программы и возможности современных научных средств их анализа и решения;

умения:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний;

- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;

- проводить статистическую обработку данных и делать анализ полученных результатов;

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

- излагать материал грамотно и логично, с соблюдением правил цитирования и указанием ссылок на работы других авторов; делать обоснованные выводы по результатам исследования, имеющие новизну и значимость; грамотно иллюстрировать работу с помощью рисунков и таблиц;

- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;

- изменять, при необходимости, направление профессиональной деятельности в рамках прикладной информатики, как области знаний и практических навыков;

навыки:

- владения самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельностью, требующей широкого образования в прикладной информатике.

<i>Вид ГИА</i>	<i>Форма проведения</i>	<i>Примечания</i>
ВКР (магистерская диссертация)	Публичная защита	Предприятия-партнеры, на базе которых выполняются ВКР: Управление федеральной службы судебных приставов Красноярского края, Красное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Краевая клиническая больница», ГУ – Красноярское региональное отделение Фонда социального страхования РФ, ЗАО «СибТрансТелсКом», ЗАО «Красноярский ДОК», ООО «Сибирский центр космических услуг», ООО Торгово-производственный Дом Куприяна
Государственный экзамен	Ответы на контрольные вопросы	

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

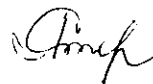
Для размещения на официальном сайте Университета дополнительно разработана аннотация (краткое описание) образовательной программы представленная в приложении 6.

Директор ИУБПЭ
профессор, д-р экон. наук



З.А. Васильева

Заведующий выпускающей кафедрой



А.А. Ступина

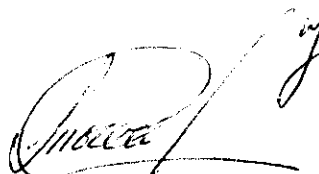
Руководитель группы разработчиков ОП
зав. кафедрой ЭИТМ, профессор, д-р техн. наук



А.А. Ступина

Разработчики:
доцент, канд. техн. наук

доцент, канд. техн. наук



Л.Н. Корпачева

С.В. Гынченко

Представитель работодателя
Начальник отдела АСУ ООО «Дом Куприяна»



Л.А. Казаковцев

ОП обсуждена и принята на заседании кафедры ЭИТМ
от «15» января 2015 года, протокол № 6

ОП принята на заседании Ученого совета института ИУБПЭ
от «16» января 2015 года, протокол № 3(8)

Матрица соответствия компетенций составных частей образовательной программы

Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
Б1.Б.1	Методология науки и техники	+	+	+		+		+												
Б1.Б.2	Математическое моделирование									+		+	+					+		
Б1.Б.3	Системы поддержки принятия решений				+				+	+			+		+			+		
Б1.Б.4	Профессиональный иностранный язык				+															
Б1.Б.5	Перспективные направления прикладной информатики	+	+	+			+	+			+									
Б1.Б.6	Проектирование информационных систем	+	+				+								+	+	+		+	
Б1.В.ОД.1	Оптимизация управления	+	+						+			+							+	
Б1.В.ОД.2	Методологии реинжиниринга	+	+	+			+								+				+	
Б1.В.ОД.3	Имитационное моделирование бизнес-процессов			+					+					+				+		
Б1.В.ОД.4	Методы и средства моделирования бизнеса	+	+				+								+				+	
Б1.В.ОД.5	Объектно-ориентированные методы реинжиниринга	+	+	+			+								+				+	
Б1.В.ДВ.1.1	Оптимизация бизнес-процессов	+		+					+			+							+	
Б1.В.ДВ.1.2	Стоимостный анализ функций бизнес-процессов	+		+					+			+							+	
Б1.В.ДВ.2.1	Информационные технологии принятия решений	+	+				+								+				+	

