

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Экономическое отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Разработка бизнес-приложений

Направление подготовки: 09.04.03 - Прикладная информатика

Профиль подготовки: Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий, организаций, банков

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Еремина И.И. (Кафедра бизнес-информатики и математических методов в экономике, Экономическое отделение), IIEremina@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-11	способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС
ПК-12	способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области
ПК-13	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

В результате освоения дисциплины студент:

1. Студент должен демонстрировать способность и готовность к усвоению лекционного учебного материала.
2. Принимать активное участие в деятельности своей подгруппы по лабораторным заданиям.
3. Задавать вопросы и добиваться получения на них ответов.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- освоение основных классов информационных технологий и их применение в экономике;
- приобретение практических навыков обработки экономической информации с помощью программных средств;
- приобретение навыков принятия экономических решений на базе информационных технологий;
- освоение методов организации экономической деятельности с помощью информационной технологии.

Лекционные занятия по данной дисциплине являются установочными, базовыми - для самостоятельной работы студентов. Каждый студент выполняет контрольную работу и проходит лабораторный практикум, завершающийся зачетом. Знания теории и практики применения информационных технологий в профессиональной деятельности проверяются на зачете.

В результате освоения дисциплины студент:

должен знать:

основные концепции и функциональные возможности использования данных, полученных аналитическим путем в производственно-финансовом менеджменте.

должен уметь:

правильно понимать классические функции управления, в числе которых

производственно-хозяйственные задачи: обеспечение производства продукции предприятием (управление персоналом, формирование технологической среды, управление капиталовложениями), задачи управления процессами обработки информации (развитие, обслуживание и использование ресурсов информационных систем (ИС)), а также оригинальные задачи руководства и управления, такие, как планирование и контроль, организация и инновации.

должен владеть:

представлениями о предметных взаимосвязях информационного менеджмента с теорией информационных систем, проектированием информационных систем, базами данных и знаний, системами искусственного интеллекта, производственным и инновационным менеджментом, экономикой информатики, системным анализом операционными системами.

принятия ответственных решений в сфере информатизации и проведении расчетов по разрабатываемым проектам информационных систем.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

ПК-11, ПК-12, ПК-13

Должен уметь:

В результате освоения дисциплины студент:

1. Студент должен демонстрировать способность и готовность к усвоению лекционного учебного материала.
2. Принимать активное участие в деятельности своей подгруппы по лабораторным заданиям.
3. Задавать вопросы и добиваться получения на них ответов.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- освоение основных классов информационных технологий и их применение в экономике;
- приобретение практических навыков обработки экономической информации с помощью программных средств;
- приобретение навыков принятия экономических решений на базе информационных технологий;
- освоение методов организации экономической деятельности с помощью информационной технологии.

Лекционные занятия по данной дисциплине являются установочными, базовыми - для самостоятельной работы студентов. Каждый студент выполняет контрольную работу и проходит лабораторный практикум, завершающийся зачетом. Знания теории и практики применения информационных технологий в профессиональной деятельности проверяются на зачете.

В результате освоения дисциплины студент:

должен знать:

основные концепции и функциональные возможности использования данных, полученных аналитическим путем в производственно-финансовом менеджменте.

должен уметь:

правильно понимать классические функции управления, в числе которых

производственно-хозяйственные задачи: обеспечение производства продукции предприятием (управление персоналом, формирование технологической среды, управление капиталовложениями), задачи управления процессами обработки информации (развитие, обслуживание и использование ресурсов информационных систем (ИС)), а также оригинальные задачи руководства и управления, такие, как планирование и контроль, организация и инновации.

должен владеть:

представлениями о предметных взаимосвязях информационного менеджмента с теорией информационных систем, проектированием информационных систем, базами данных и знаний, системами искусственного интеллекта, производственным и инновационным менеджментом, экономикой информатики, системным анализом операционными системами.

принятия ответственных решений в сфере информатизации и проведении расчетов по разрабатываемым проектам информационных систем.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

ПК-11, ПК-12, ПК-13

Должен владеть:

В результате освоения дисциплины студент:

1. Студент должен демонстрировать способность и готовность к усвоению лекционного учебного материала.
2. Принимать активное участие в деятельности своей подгруппы по лабораторным заданиям.
3. Задавать вопросы и добиваться получения на них ответов.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- освоение основных классов информационных технологий и их применение в экономике;
- приобретение практических навыков обработки экономической информации с помощью программных средств;
- приобретение навыков принятия экономических решений на базе информационных технологий;
- освоение методов организации экономической деятельности с помощью информационной технологии.

Лекционные занятия по данной дисциплине являются установочными, базовыми - для самостоятельной работы студентов. Каждый студент выполняет контрольную работу и проходит лабораторный практикум, завершающийся зачетом. Знания теории и практики применения информационных технологий в профессиональной деятельности проверяются на зачете.

В результате освоения дисциплины студент:

должен знать:

основные концепции и функциональные возможности использования данных, полученных аналитическим путем в производственно-финансовом менеджменте.

должен уметь:

правильно понимать классические функции управления, в числе которых производственно-хозяйственные задачи: обеспечение производства продукции предприятием (управление персоналом, формирование технологической среды, управление капиталовложениями), задачи управления процессами обработки информации (развитие, обслуживание и использование ресурсов информационных систем (ИС)), а также оригинальные задачи руководства и управления, такие, как планирование и контроль, организация и инновации.

должен владеть:

представлениями о предметных взаимосвязях информационного менеджмента с теорией информационных систем, проектированием информационных систем, базами данных и знаний, системами искусственного интеллекта, производственным и инновационным менеджментом, экономикой информатики, системным анализом операционными системами.

принятия ответственных решений в сфере информатизации и проведении расчетов по разрабатываемым проектам информационных систем.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

ПК-11,ПК-12,ПК-13

Должен демонстрировать способность и готовность:

В результате освоения дисциплины студент:

1. Студент должен демонстрировать способность и готовность к усвоению лекционного учебного материала.
2. Принимать активное участие в деятельности своей подгруппы по лабораторным заданиям.
3. Задавать вопросы и добиваться получения на них ответов.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- освоение основных классов информационных технологий и их применение в экономике;
- приобретение практических навыков обработки экономической информации с помощью программных средств;
- приобретение навыков принятия экономических решений на базе информационных технологий;
- освоение методов организации экономической деятельности с помощью информационной технологии.

Лекционные занятия по данной дисциплине являются установочными, базовыми - для самостоятельной работы студентов. Каждый студент выполняет контрольную работу и проходит лабораторный практикум, завершающийся зачетом. Знания теории и практики применения информационных технологий в профессиональной деятельности проверяются на зачете.

В результате освоения дисциплины студент:

должен знать:

основные концепции и функциональные возможности использования данных, полученных аналитическим путем в производственно-финансовом менеджменте.

должен уметь:

правильно понимать классические функции управления, в числе которых производственно-хозяйственные задачи: обеспечение производства продукции предприятием (управление персоналом, формирование технологической среды, управление капиталовложениями), задачи управления процессами обработки информации (развитие, обслуживание и использование ресурсов информационных систем (ИС)), а также оригинальные задачи руководства и управления, такие, как планирование и контроль, организация и инновации.

должен владеть:

представлениями о предметных взаимосвязях информационного менеджмента с теорией информационных систем, проектированием информационных систем, базами данных и знаний, системами искусственного интеллекта, производственным и инновационным менеджментом, экономикой информатики, системным анализом операционными системами.

принятия ответственных решений в сфере информатизации и проведении расчетов по разрабатываемым проектам информационных систем.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

ПК-11,ПК-12,ПК-13

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.3 Гуманитарный, социальный и экономический" основной профессиональной образовательной программы 09.04.03 "Прикладная информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий, организаций, банков)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 22 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 14 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 86 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Назначение Экономических ИС. Современные методологии управления и типы информационных систем. Системы обработки данных	4	1	0	1	4
2.	Тема 2. Структура информационных систем. Ведение базы данных ИС	4	0	0	1	4
3.	Тема 3. Обеспечение информационных систем. Инструменты анализа данных в ИС	4	1	0	1	4
4.	Тема 4. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС. Понятие системы поддержки принятия решений	4	0	0	1	2
5.	Тема 5. Программное обеспечение (ПО) информационных систем	4	1	0	1	2
6.	Тема 6. Классификация ПО	4	0	0	1	2
7.	Тема 7. СОД: Ведение базы данных в среде MSExcel	4	1	0	0	2
8.	Тема 8. СОД: Запросы и анализ данных.	4	0	0	1	2
9.	Тема 9. СППР: Оптимизация	4	1	0	1	4
10.	Тема 10. СППР: Прогнозирование	4	0	0	1	4
11.	Тема 11. Основные БП предприятия и их отражение в системе	4	1	0	0	4
12.	Тема 12. БП Продажи	4	0	0	1	4
13.	Тема 13. БП Производство.	4	1	0	1	4
14.	Тема 14. Обеспечение основных бизнес-процессов предприятия	4	0	0	1	4
15.	Тема 15. Учет запасов, работ и услуг	4	0	0	1	4
16.	Тема 16. БП Закупки	4	0	0	1	4
17.	Тема 17. БП Финансы	4	1	0	0	14

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
18.	Тема 18. Самостоятельная работа	4	0	0	0	18
	Итого		8	0	14	86

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Назначение Экономических ИС. Современные методологии управления и типы информационных систем. Системы обработки данных

1. Понятие экономических информационных систем. Их назначение.
2. Описание информационных фильтров, данных, экономической информации.
3. Современные методологии управления и типы информационных систем.
4. Классификация экономических информационных систем.
5. Системы обработки данных .
6. Описание системы обработки данных, системы управления данными, информационно-поисковые системы.

Тема 2. Структура информационных систем. Ведение базы данных ИС

1. Понятие информационных систем.
2. Структура информационных систем.
3. Базы данных. Ведение базы данных ИС.
4. Системы управления базами данных.
5. База данных как информационная модель предметной области.
6. Физическое проектирование БД. Физический формат данных.
7. Методы поиска информации в базе данных

Тема 3. Обеспечение информационных систем. Инструменты анализа данных в ИС

1. Обеспечение информационных систем: информационного, технического, математического и программного, методического, лингвистического, правового и организационного.
2. Анализ информации.
3. Индексирование информации; составление тезауруса; организация и проведение поисков на основе широкого использования электронных рубрикаторов и тезаурусов.

Тема 4. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС. Понятие системы поддержки принятия решений

1. Понятие функциональной подсистемы.
2. Подразделение функциональных подсистем по различным принципам.
3. Задачи, решаемые функциональными подсистемами.
4. Структура функциональных подсистем, выделенных по функционально-предметному принципу.
5. Обеспечивающие подсистемы ИС.
6. Понятие системы поддержки принятия решений .

Тема 5. Программное обеспечение (ПО) информационных систем

1. Понятие программного обеспечения (ПО) информационных систем.
2. Классификация программного обеспечения (ПО) информационных систем.
3. Применение программного обеспечения (ПО) информационных систем.
4. Защита информации. Современные технологии обработки данных. Основные требования к данным в хранилище данных.

Тема 6. Классификация ПО

1. Понятие программного обеспечения (ПО).
2. Системное программное обеспечение.
3. Базовое программное обеспечение (ОС, оболочки, сетевые ОС).
4. Сервисное программное обеспечение (диагностика, обслуживание носителей; архивирование, обслуживание сети).
5. Прикладное программное обеспечение.
6. Системы программирования

Тема 7. СОД: Ведение базы данных в среде MSExcel

1. Создание и ведение Базы данных в MS Excel.
2. Использование фильтров для анализа БД. Использование Автофильтра. Использование Расширенного фильтра.
3. Использование функций для анализа БД.
4. Сортировка БД.
5. Использование итогов для анализа БД.
6. Относительные и абсолютные ссылки. Ссылки на ячейки на других листах.

Тема 8. СОД: Запросы и анализ данных.

1. Понятие анализа данных в СОД.
2. Интеллектуальный анализ данных и текста в СОД.
3. Интеллектуальный анализ данных на основе ИС.
4. Анализ текста в СОД.
5. Разработка приложений интеллектуального анализа данных.
6. Исследования первичных источников.
7. Предоставление результатов.
8. Запросы в СОД.

Тема 9. СППР: Оптимизация

1. Понятие Системы поддержки принятия решений (СППР).
2. Основные компоненты системы поддержки принятия решений (СППР).
3. Архитектура СППР (система анализа, информационная система, система решения).
4. Основные компоненты СППР.
5. Оптимизация в системе поддержки принятия решений (СППР).

Тема 10. СППР: Прогнозирование

1. Понятие Системы поддержки принятия решений (СППР).
2. Основные компоненты системы поддержки принятия решений (СППР).
3. Архитектура СППР (система анализа, информационная система, система решения).
4. Основные компоненты СППР.
5. Прогнозирование в системе поддержки принятия решений (СППР).

Тема 11. Основные БП предприятия и их отражение в системе

1. Понятие бизнес-процесса (БП).
2. Группы бизнес-процессов (БП).
3. Описание и анализ бизнес-процессов (БП).
4. Реализация описания бизнес-процессов (БП).
5. Технологии, которые используются для описания бизнес-процессов (БП).
6. Основные БП предприятия.
7. Отражение основных бизнес-процессов (БП) предприятия в системе.

Тема 12. БП Продажи

1. Технология проведения бизнес-процесса продажи.
2. Описания бизнес-процесса (название бизнес-процесса. Цель бизнес-процесса. Этапы процесса. Точки входа и выхода (что инициирует процесс и на чем заканчивается). Назначение владельца процесса. Выбор нотации и описание процесса (например, в виде блок-схемы)).

Тема 13. БП Производство.

1. Технология проведения бизнес-процесса производство.
2. Описания бизнес-процесса (название бизнес-процесса. Цель бизнес-процесса. Этапы процесса. Точки входа и выхода (что инициирует процесс и на чем заканчивается). Назначение владельца процесса. Выбор нотации и описание процесса (например, в виде блок-схемы)).

Тема 14. Обеспечение основных бизнес-процессов предприятия

1. Понятие основных бизнес-процессов (БП) предприятия.
2. Требования к основным бизнес-процессам (БП) предприятия.
3. Результаты основных бизнес-процессов (БП) предприятия.
4. Обеспечение основных бизнес-процессов (БП) предприятия.
5. Отличие основных бизнес-процессов (БП) предприятия от других БП.

Тема 15. Учет запасов, работ и услуг

1. Теоретические основы учета запасов.

2. Теоретические основы учета работа.
3. Теоретические основы учета услуг.
4. Понятие и классификация запасов.
5. Документальное оформление операций по учету запасов.
6. Организация бухгалтерского учета запасов.
7. Методология учета запасов на предприятии.

Тема 16. БП Закупки

1. Технология проведения бизнес-процесса закупки.
2. Описания бизнес-процесса (название бизнес-процесса. Цель бизнес-процесса. Этапы процесса. Точки входа и выхода (что инициирует процесс и на чем заканчивается). Назначение владельца процесса. Выбор нотации и описание процесса (например, в виде блок-схемы)).

Тема 17. БП Финансы

1. Технология проведения бизнес-процесса финансы.
2. Описания бизнес-процесса (название бизнес-процесса. Цель бизнес-процесса. Этапы процесса. Точки входа и выхода (что инициирует процесс и на чем заканчивается). Назначение владельца процесса. Выбор нотации и описание процесса (например, в виде блок-схемы)).

Тема 18. Самостоятельная работа

Подготовка к самостоятельной работе.

Решение домашнего задания

1. Назначение Экономических ИС. Современные методологии управления и типы информационных систем. Системы обработки данных .
2. Структура информационных систем. Ведение базы данных ИС .
3. Обеспечение информационных систем. Инструменты анализа данных в ИС .
4. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС. Понятие системы поддержки принятия решений .
5. Все основные БП предприятия.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 4			
	Текущий контроль		

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
1	Лабораторные работы	ПК-11, ПК-13, ПК-12	7. СОД: Ведение базы данных в среде MSExcel 8. СОД: Запросы и анализ данных. 9. СППР: Оптимизация 10. СППР: Прогнозирование 11. Основные БП предприятия и их отражение в системе 12. БП Продажи 13. БП Производство. 14. Обеспечение основных бизнес-процессов предприятия 15. Учет запасов, работ и услуг 16. БП Закупки 17. БП Финансы
2	Устный опрос	ПК-11, ПК-12, ПК-13	1. Назначение Экономических ИС. Современные методологии управления и типы информационных систем. Системы обработки данных 2. Структура информационных систем. Ведение базы данных ИС 3. Обеспечение информационных систем. Инструменты анализа данных в ИС 4. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС. Понятие системы поддержки принятия решений 6. Классификация ПО
3	Проверка практических навыков	ПК-11, ПК-12, ПК-13	1. Назначение Экономических ИС. Современные методологии управления и типы информационных систем. Системы обработки данных 5. Программное обеспечение (ПО) информационных систем 6. Классификация ПО 11. Основные БП предприятия и их отражение в системе 14. Обеспечение основных бизнес-процессов предприятия
	Зачет	ПК-11, ПК-12, ПК-13	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 4					
Текущий контроль					
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	2
Проверка практических навыков	Продемонстрирован высокий уровень освоения навыков, достаточный для успешного решения задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован хороший уровень освоения навыков, достаточный для решения большей части задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень освоения навыков, достаточный для решения отдельных задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень освоения навыков, недостаточный для решения задач профессиональной деятельности.	3
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 4

Текущий контроль

1. Лабораторные работы

Темы 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Лабораторная работа ♦1. Функциональное управление и функционально-ориентированная организация.

Лабораторная работа ♦2. Описание предприятия. Описание состава бизнес-процессов предприятия.

Лабораторная работа ♦3. Параметры и окружение бизнес-процессов. Модель бизнес-процессов предприятия.

Лабораторная работа ♦4. Структурный объект и связь. Детализация структурного объекта. Цикл управления процессами. Концепция BusinessProcessManagement

Лабораторная работа ♦5. Оценки позиционирование компаний на кривой жизненного цикла.

Лабораторная работа ♦6. Применение функционально-стоимостного анализа. Прикладные инструменты анализа и моделирования.

Лабораторная работа ♦7. Эталонные модели. 13-ти процессная модель.

Лабораторная работа ♦8. Эталонные модели. 8-ти процессная модель.

Лабораторная работа ♦9. Моделирование деятельности и моделирование процессов.

Лабораторная работа ♦10. Практическое использование ARIS по подготовке к разработке и внедрению системы управления производством.

Лабораторная работа ♦11. Методика организации и проведения работ по бизнес-моделированию с использованием пакета ARIS.

Лабораторная работа ♦12. Виды анализа процессов. Понятие о метрике процесса. Виды ключевых показателей результативности.

Лабораторная работа ♦13. Статистическая обработка результатов измерений метрик.

Лабораторная работа ♦14. Составление программы реинжиниринга; Формирование команды; Факторы успеха; Критерии оценки.

Лабораторная работа ♦15. Имитационное моделирование бизнес-процесса

Лабораторная работа ♦16. Генерация распределений. Построение гистограмм и вывод результатов имитации.

Лабораторная работа ♦17. Расчет итоговых значений и анализ результатов.

Лабораторная работа ♦18. Постановка задачи оптимизации.

2. Устный опрос

Темы 1, 2, 3, 4, 6

Тема 1. Назначение Экономических ИС. Современные методологии управления и типы информационных систем. Системы обработки данных

Тема 2. Структура информационных систем. Ведение базы данных ИС

Тема 3. Обеспечение информационных систем. Инструменты анализа данных в ИС

Тема 4. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС. Понятие системы поддержки принятия решений

Тема 6. Классификация ПО.

Графические редакторы для создания шаблонов клиентских Web-приложений.

Введение в JavaScript. Программное взаимодействие с HTML документами на основе DOM API. Знакомство с языком разработки клиентских веб-сценариев JavaScript. Изучение основ языка и его применения для автоматизации процесса разметки и добавления интерактивных возможностей веб-страниц.

3. Проверка практических навыков

Темы 1, 5, 6, 11, 14

Служебные утилиты для работы в Интернет. Изучение протокола HTTP. изучение структуры IP-адреса; ознакомление с наиболее популярными утилитами для диагностики сетевой конфигурации и сетевых соединений; ознакомление с основами протокола HTTP.

Принципы веб-дизайна. Знакомство с Microsoft Expression Web. Ознакомление с основными понятиями и принципами веб-дизайна; знакомство с основными возможностями по разработке веб-страниц и веб-сайтов с помощью Microsoft Expression Web 2.

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Понятие информационной технологии (ИТ).

2. Понятие системы, ее свойства.

3. Назначение Экономических информационных систем (ИС)

4. Современные методологии управления и типы информационных систем

5. Структура информационных систем. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС

6. Программное обеспечение (ПО) информационных систем.

7. Классификация ПО.

8. Системы обработки данных (СОД) Компоненты информационной технологии обработки данных.

9. Системы поддержки принятия решений. Технология принятия решения. Связь ИТ с уровнями управления фирмой

10. Использование электронных таблиц для экономических расчетов. Примеры

11. Технология решения оптимизационных задач в среде MsExcel

12. Обработка данных в MsExcel (Фильтрация, итоги, консолидация данных)

13. Характеристика системы программ Предприятие. Платформа и конфигурация.

14. Типовые конфигурации.

15. Программа как основа ИС оперативного менеджмента в малом бизнесе

17. Основные этапы разработки веб-приложений на основе ASP.NET в среде Microsoft Visual Studio.NET.

Структура проекта ASP.NET Web Application.

18. Серверные элементы управления ASP.NET. Средства автоматизации разработки веб-приложений в ASP.NET в виде серверных элементов управления WebForm.

19. Источники данных в ASP.NET. Изучение элементов WebForm, предназначенных для отображения на веб-странице данных, получаемых из источников данных.

20. Структура XML документа. XML схемы. Структура XML-документа, основами синтаксиса языка и методами контроля содержимого документа с помощью схем

21. Программная обработка XML документов с помощью XML DOM. Основные принципы XML DOM и методы программной обработки XML документов путем манипулирования узлами дерева документа.

Лабораторная работа ♦ 13. Форматирование и преобразование XML документа с помощью CSS и XSL. 22.XSLT преобразование XML документа. Методы форматирования и преобразования XML документов на основе XSLT преобразований.

23. Разработка веб-службы в ASP. NET. Инструмент разработки ASP.NET веб-служб в среде Microsoft Visual Studio.

24. Разработка веб-службы в ASP.NET.

25. Создание прокси-сборки для веб-службы. Инструмент разработки ASP.NET веб-служб и их использования с помощью прокси-сборки в среде Microsoft Visual Studio.

26. Примеры разработки RSS-источников и RSS-ридеров. Введение в технологию RSS. Изучение структуры RSS документов, их генерации и публикации.
27. Реализация асинхронного взаимодействия веб-браузера с веб-сервером с помощью технологии AJAX.
28. Принципы асинхронного взаимодействия между веб-клиентом и веб-сервером в рамках технологии AJAX.
29. Создание мобильных веб-приложений при помощи ASP.NET.
30. Возможности разработки мобильных веб-приложений с помощью управляющих элементов ASP.NET Mobile.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 4			
Текущий контроль			
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	1	15
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	2	10
Проверка практических навыков	Практические навыки проверяются путём выполнения обучающимися практических заданий в условиях, полностью или частично приближенных к условиям профессиональной деятельности. Проверяется знание теоретического материала, необходимое для правильного совершения необходимых действий, умение выстроить последовательность действий, практическое владение приёмами и методами решения профессиональных задач.	3	25
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Проектирование бизнес-приложений в системе "1С: Предприятие 8" [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. Г. Дадян. - Москва: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 283 с. + (Доп. мат. znanium.com). - ISBN 978-5-9558-0323-4 - <http://znanium.com/bookread.php?book=416778>

Проектирование бизнес-приложений в системе "1С: Предприятие 8" [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. Г. Дадян. - Москва: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 283 с. + (Доп. мат. znanium.com). - ISBN 978-5-9558-0323-4 - <http://znanium.com/bookread.php?book=416778>

Проектирование бизнес-приложений в системе "1С: Предприятие 8" [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. Г. Дадян. - Москва: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 283 с. + (Доп. мат. znanium.com). - ISBN 978-5-9558-0323-4 - <http://znanium.com/bookread.php?book=416778>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Запись лекции одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.</p> <p>Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.</p> <p>Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.</p> <p>Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий, пометку материала конспекта, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.</p>
лабораторные работы	<p>Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам. Для выполнения лабораторных работ обучающимся необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на лекционных занятиях.</p> <p>Любая лабораторная работа должна включать глубокую самостоятельную проработку теоретического материала, изучение методик проведения и планирование эксперимента, освоение измерительных средств, обработку и интерпретацию экспериментальных данных. При этом часть работ может не носить обязательный характер, а выполняться в рамках самостоятельной работы по курсу. В ряд работ целесообразно включить разделы с дополнительными элементами научных исследований, которые потребуют углубленной самостоятельной проработки теоретического материала.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>В качестве основных форм самостоятельной работы по учебному курсу Реинжиниринг бизнес - процессов предлагается углубленное изучение и конспектирование отдельных тем курса, самостоятельное выполнение доклада по пройденным темам, поиск и систематизация информации по основным направлениям теории организации.</p> <p>Видами заданий для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Реинжиниринг бизнес - процессов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для овладения знаниями по программе учебного курса: чтения текста (учебника, дополнительной литературы); конспектирование текста; структурно-логическое (графическое) изображение содержания отдельных тем; целевое использование интернета и др.) - для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом основных тем учебного курса (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы); составление плана и тезисов ответов на основные вопросы учебного курса; составление схем, таблиц для систематизации учебного материала; аналитическая обработка специального текста; подготовка сообщений и выступлений по конкретной теме теории организации; тестирование и др.; - для формирования умений: решение задач и практических упражнений по образцу; выполнение аналитических работ; решение ситуационных профессиональных задач; подготовка контрольных работ.
устный опрос	<p>Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на семинарских занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Темы и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля приведены в методических указаниях по разделам и доводятся до обучающихся заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий изучаемой темы, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации обучающимся своей самостоятельной работы.</p>
проверка практических навыков	<p>Использование тестовых заданий возможно при всех видах контроля. Оптимальным является применение тестов в сочетании с другими формами контроля. Это обеспечивает максимально объективные оценки, как усвоению содержания обучения, так и мыслительной деятельности студента.</p> <p>Традиционно в высшем образовании широко применяется методика объективного контроля, основанная на различиях в уровне усвоения нового материала. Данная методика различает тесты 3 уровней.</p> <p>Первый уровень направлен на узнавание ранее изученного материала. Тесты второго уровня также являются репродуктивными, но в их заданиях не содержится материала для ответа (тест на подставку, конструктивный тест, типовая задача с типичными условиями, и ее решение достигается ранее изученным достаточно простым методом).</p> <p>Третий уровень – нетиповые задачи повышенной сложности, для решения которых требуется самостоятельное нахождение методов решения, например, постановка диагноза на основе дифференциации, определение оптимальных методов лечения.</p>
зачет	<p>В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачетов и экзаменов содержится в данных учебно-методических указаниях.</p> <p>При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете.</p> <p>Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к экзамену не допускаются.</p> <p>В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

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

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 09.04.03 "Прикладная информатика" и магистерской программе "Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий, организаций, банков".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.3 Разработка бизнес-приложений

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 09.04.03 - Прикладная информатика

Профиль подготовки: Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий, организаций, банков

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Основная литература:

1. Экономика, организация и управление предприятием: Учеб. пособие / Н.Л. Зайцев; Государственный Университет Управления. - 2-е изд., доп. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 455 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 5-16-002841-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/118119>

2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова, В. И. Сафонов. - М.: Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2013. - 272 с. - ISBN 978-5-394-01755-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415083>

3. Информационный менеджмент. Методические указания по выполнению контрольных работ / А.Л. Эйдис, С.А. Петрова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 35 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-103037-0 (online) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/508980>

Дополнительная литература:

1. Гаврилова, И. В. Разработка приложений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. В. Гаврилова. ? 2-е изд., стер. ? М.: ФЛИНТА, 2012. ? 242 с. - ISBN 978-5-9765-1482-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/455037>

2. Основы программирования на языке Objective-C для iOS : учеб. пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. ? М. : ИНФРА-М, 2017. ? 118 с. ? (Высшее образование: Бакалавриат). ? www.dx.doi.org/10.12737/22121. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/648396>

3. Цифровой бизнес : учебник / под науч. ред. О.В. Китовой. ? М. : ИНФРА-М, 2018. ? 418 с. ? (Высшее образование: Магистратура). ? www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a0a8c777462e8.90172645. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/905363>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.3 Разработка бизнес-приложений

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 09.04.03 - Прикладная информатика

Профиль подготовки: Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий, организаций, банков

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.