

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



Утверждаю

Заместитель директора
по образовательной деятельности
НЧИ КФУ Н.Д.Ахметов



« _____ » _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Разработка клиентских приложений

Направление подготовки: 38.03.05 - Бизнес-информатика

Профиль подготовки: Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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) Лысанов Д.М. (Кафедра бизнес-информатики и математических методов в экономике, Экономическое отделение), DMLysanov@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-15	Умение проектировать архитектуру электронного предприятия
ПК-3	Выбор рациональных ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные подходы к моделированию и проектированию структуры данных;
- основные принципы и методы разработки клиентских web-приложений.

Должен уметь:

- моделировать и проектировать структуры данных и знаний;
- проектировать и разрабатывать клиентские web-приложения, наполнять их контентом.

Должен владеть:

- основными подходами к моделированию и проектированию структуры данных и знаний;
- технологиями подключения базы данных к клиентскому web-приложению;
- инструментами программирования серверной и клиентской части web-приложения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.14 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций))" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 4 курсе в 7 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 - 8 часа(ов), в том числе лекции - 4 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 4 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 91 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 7 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. Введение в веб-технологии. Введение в клиент-серверные технологии Веб	7	1	0	1	22

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Клиентские сценарии и приложения. Серверные веб-приложения.	7	1	0	1	23
3.	Тема 3. Языки разработки сценариев Perl и PHP. Введение в C# и платформу Visual Studio.Net	7	1	0	1	23
4.	Тема 4. Архитектура веб-приложений ASP.NET. Интерфейсы взаимодействия веб-приложений с СУБД	7	1	0	1	23
	Итого		4	0	4	91

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в веб-технологии. Введение в клиент-серверные технологии Веб

Структура и принципы Веб. Интернет: понятие, история развития. Стандартизация в Интернет. RFC-документы. Стек протоколов TCP/IP. Система доменных имен DNS. Структура и принципы WWW. Прокси-серверы. Протоколы Интернет прикладного уровня.

Протокол HTTP. Протокол HTTPS. Схема HTTP-сеанса. Состав HTTP-запроса. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie

Тема 2. Клиентские сценарии и приложения. Серверные веб-приложения.

Клиентские сценарии и приложения. Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Введение в Jscript: типы данных, операторы, функции и объекты. Краткая характеристика VBScript. Java-апплеты. ActionScript ? общая характеристика. XAML и Microsoft Silverlight. Понятие о DOM. DHTML. Регулярные выражения.

Стандарт CGI. Сценарии. Сценарные языки: классификация по быстрдействию. Язык Python. Язык Ruby. Технология ASP. Интерфейс ISAPI.

Тема 3. Языки разработки сценариев Perl и PHP. Введение в C# и платформу Visual Studio.Net

Язык Perl: синтаксис, основы. Язык PHP: синтаксис, основы.

Платформа Framework. Net. Основы C#. Типы данных C#. Классы и методы в C#. Выражения и операторы C#. Интерфейсы C#. Сериализация объектов.

Тема 4. Архитектура веб-приложений ASP.NET. Интерфейсы взаимодействия веб-приложений с СУБД

Разработка веб-приложений на платформе .NET. Отличия ASP.NET от ASP. Базовые классы .NET. Разработки веб-приложений на ASP.NET. Серверные элементы управления ASP.NET. Работа с источниками данных в ASP.NET.

Интерфейс ODBC. Интерфейс программирования приложений для доступа к данным ADO. Модель доступа приложений к источникам данных ADO.NET.

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 7			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Лабораторные работы	ПК-15, ПК-3	1. Введение в веб-технологии. Введение в клиент-серверные технологии Веб 2. Клиентские сценарии и приложения. Серверные веб-приложения. 3. Языки разработки сценариев Perl и PHP. Введение в C# и платформу Visual Studio.Net 4. Архитектура веб-приложений ASP.NET. Интерфейсы взаимодействия веб-приложений с СУБД
	<i>Экзамен</i>	ПК-15, ПК-3	

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 7					
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 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.	
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	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 7

Текущий контроль

1. Лабораторные работы

Темы 1, 2, 3, 4

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.

Клиентские сценарии. Использование регулярных выражений. Общие принципы обработки в JavaScript событий, связанных с окном веб-браузера, веб-страницей, содержащейся в браузере и элементами документа.

Использование простейших элементов регулярных выражений для поиска подстрок, структура и содержание которых описывается нетривиальным шаблоном.

Разработка CGI-приложений на Perl и PHP. Ознакомление с основами языков разработки веб-сценариев на языках Perl и PHP; синтаксисом языков Perl и PHP; реализацией обработки данных, полученных от клиентского приложения, на стороне веб-сервера.

Знакомство со средой разработки Microsoft Visual Studio.NET. Структура программы на C#. Основы языка C#. Знакомство со средой разработки приложений Microsoft Visual Studio.NET и структурой программы на языке C# (для консольного приложения)

Основы языка C#. Работа с массивами и строками. Интерфейсы и коллекции. Среда разработки приложений Microsoft Visual Studio.NET. Изучение особенностей работы с массивами и строками в C#. Ознакомление с реализацией интерфейсами в C#.

Основы разработки веб-приложений с помощью ASP.NET. Ознакомление с основными этапами разработки веб-приложений на основе ASP.NET в среде Microsoft Visual Studio.NET. Изучение структуры проекта ASP.NET Web Application.

Серверные элементы управления ASP.NET. Знакомство со средствами автоматизации разработки веб-приложений в ASP.NET в виде серверных элементов управления WebForm.

Работа с источниками данных в ASP.NET. Изучение элементов WebForm, предназначенных для отображения на веб-странице данных, получаемых из источников данных.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Структура и принципы Веб.
2. Интернет: понятие, история развития.
3. Стандартизация в Интернет. RFC-документы.
4. Стек протоколов TCP/IP. Система доменных имен DNS.
5. Структура и принципы WWW.
6. Прокси-серверы. Протоколы Интернет прикладного уровня.
7. Протокол HTTP. Протокол HTTP. Схема HTTP-сеанса. Состав HTTP-запроса.
8. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie
9. Клиентские сценарии и приложения.
10. Программы, выполняющиеся на клиент-машине.
11. Программы, выполняющиеся на сервере.
12. Насыщенные интернет-приложения.
13. Введение в Jscript: типы данных, операторы, функции и объекты.
14. Краткая характеристика VBScript. Java-апплеты. ActionScript ?
15. общая характеристика. XAML и Microsoft Silverlight.
16. Понятие о DOM. DHTML. Регулярные выражения.
17. Стандарт CGI. Сценарии. Сценарные языки: классификация по быстрдействию.
18. Язык Python. Язык Ruby. Технология ASP. Интерфейс ISAPI.
19. Язык Perl: синтаксис, основы. Язык PHP: синтаксис, основы.
20. Платформа Framework. Net. Основы C#. Типы данных C#.
21. Классы и методы в C#. Выражения и операторы C#.
22. Интерфейсы C#. Сериализация объектов.
23. Разработка веб-приложений на платформе .NET.
24. Отличия ASP.NET от ASP. Базовые классы .NET.
25. Разработки веб-приложений на ASP.NET.
26. Серверные элементы управления ASP.NET.
27. Работа с источниками данных в ASP.NET.
28. Интерфейс ODBC.
29. Интерфейс программирования приложений для доступа к данным ADO.
30. Модель доступа приложений к источникам данных ADO.NET.

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 7			
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	50
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. 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 и предоставленных доступов НЧИ КФУ;

- в печатном виде - в фонде библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования 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 библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ.

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

Основы Web-программирования - https://professorweb.ru/my/html/html5/level1/web_info.php

Платформа ASP.NET - <https://metanit.com/sharp/mvc.php>

Язык C# и .NET Framework - https://professorweb.ru/my/csharp/charp_theory/level1/infonet.php

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

При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете.

Использование при выполнении лабораторных работ электронных обучающих видеокурсов и специальной литературы в печатном и электронном виде, а также справочных систем используемых программных продуктов.

При подготовке к экзамену необходимо опираться на лекции, а также на источники, которые использовались на лабораторных работах в течение семестра. В каждом билете на экзамене содержатся два вопроса.

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.

Компьютерный класс.

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 38.03.05 "Бизнес-информатика" и профилю подготовки "Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций)".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.14 Разработка клиентских приложений

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 38.03.05 - Бизнес-информатика

Профиль подготовки: Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Основная литература:

1. Гаврилова И. В. Разработка приложений : учебное пособие / И. В. Гаврилова. - Москва : ФЛИНТА, 2017. - 242 с. - ISBN 978-5-9765-1482-9. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976514829.html>. - Текст : электронный.
2. Васюткина И. А. Технология разработки объектно-ориентированных программ на JAVA : учебно-методическое пособие / И.А. Васюткина. - Новосибирск :НГТУ, 2012. - 152 с. - ISBN 978-5-7782-1973-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/557111>. - Текст : электронный.
3. Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 400 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0707-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1011120>. - Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Соколова В. В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие / В.В. Соколова. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 176 с. - ISBN 978-5-4387-0369-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/701720>. - Текст : электронный.
2. Шапошников И. В. Самоучитель ASP.NET : пособие / И.В. Шапошников. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2015. - 358 с. - ISBN 978-5-9775-1867-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/940150>. - Текст : электронный.
3. Гарнаев А. Ю. Самоучитель Visual Studio .NET 2003: практическое пособие / А.Ю. Гарнаев. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2015. - 673 с. ISBN 978-5-9775-1971-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/940267>. - Текст : электронный.
4. Горнаков С. Г. Программирование мобильных телефонов на Java 2 Micro Edition : монография / С. Г. Горнаков. - Москва : ДМК Пресс, 2009. - 336 с. - ISBN 5-94074-279-3. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940742793.html>. - Текст : электронный.

*Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.14 Разработка клиентских приложений*

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

Направление подготовки: 38.03.05 - Бизнес-информатика

Профиль подготовки: Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий (организаций)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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