Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ П.Е. Троян

«____» _____2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-ПРИЛОЖЕНИЙ

(дисциплина по выбору)

Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**

Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**

Форма обучения: **очная**

Факультет систем управления (ФСУ)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

Курс 4 Семестр 8

Учебный план набора 2013 г.

Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр 8	Всего	Единицы
1. Лекции	20	20	часов
2. Лабораторные занятия	24	24	часов
3. Практические занятия	не предусмотрено		
4. Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)	не предусмотрено		
5. Всего аудиторных занятий (сумма 1,2,3)	**44**	**44**	часов
6. Из них в интерактивной форме	—	—	часов
7. Самостоятельная работа студентов (СРС)	100	100	часов
8. Всего (без экзамена) (сумма 5,7)	144	144	часов
9. Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	36	36	часов
10. Общая трудоемкость (сумма 8,9)	**180**	**180**	часов
(в зачетных единицах)	5	5	ЗЕТ

Экзамен— 8 (восьмой) семестр

Томск 2017

Согласована на портале №

16074

Лист согласований

Рабочая программа для дисциплины **«Разработка интернет-приложений» (Б1.В.ДВ.2.1)** составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 12.03.2015 г. № 229, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20___ г., протокол № _____.

Разработчик:
ассистент _____ Ахтямов Э.К.

Зав. кафедрой АОИ _____ Ехлаков Ю.П.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФСУ _____ Сенченко П.В.

Зав. профилирующей
выпускающей кафедрой _____ Ехлаков Ю.П.

Методист кафедры АОИ _____ Коновалова Н.В.

Согласована на портале №

16074

1. Цели и задачи дисциплины

Цели и задачи изучения дисциплины **«Разработка интернет-приложений»** состоят в формировании у студентов знаний и практических навыков использования современных сетевых протоколов, проектирования, разработки и тестирования программных приложений, функционирующих в сети Интернет.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Разработка интернет-приложений» **(Б1.В.ДВ.2.1)** относится к дисциплинам по выбору блока Б1.В.ДВ вариативной части ОПОП.

Для эффективного освоения дисциплины студент должен знать основные положения дисциплин «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Операционные системы и сети», «Организация баз данных», «Проектирование человеко-машинного интерфейса», «Информационная безопасность».

Знания и навыки, полученные в процессе освоения дисциплины «Разработка интернет-приложений», используются в дальнейшем при изучении дисциплины «IT-менеджмент».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **профессиональной компетенции в производственно-технологической деятельности ПК-3:**

По окончании изучения дисциплины «Разработка интернет-приложений» **студент должен:**

знать:

- основные высокоуровневые протоколы обмена данными в сети;
- основные методы разбора XML документов;
- технологии работы с TCP\UDP сокетами;
- технологии разработки многопоточных приложений;
- возможности построения web-сайтов;
- способы взаимодействия с базой данных.

уметь:

- работать с основными сетевыми протоколами обмена данных;
- разрабатывать приложения, получающие данные из веб-сервисов;
- разрабатывать приложения, обрабатывающие данные из XML-документов;
- разрабатывать пользовательские интерфейсы.

владеть навыками работы с инструментальными средствами разработки web-приложений, использования баз данные в web-приложениях.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 8
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	**44**	**44**
Лекции (Л)	20	20
Лабораторные работы (ЛР)	24	24
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	**100**	**100**
проработка лекционного материала	24	24
подготовка к лабораторным работам	32	32
изучение тем дисциплины, вынесенных на самостоятельную проработку	40	40
подготовка презентации	4	4
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	36	36
Общая трудоёмкость, ч	180	180
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	5

Согласована на портале №

16074

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	СРС	Всего, ч (без экзамена)	ПК
1. Введение в предмет.	2	-	6	8	ПК-3
2. Основы Internet-технологий.	2	4	12	18	
3. Гипертекстовый препроцессор PHP.	2	4	12	18	
4. Системы управления сайтами. Основные сведения. Установка.	2	4	12	18	
5. Информационные блоки	2	4	10	16	
6. Шаблоны web-сайта и работа с ними.	2	2	10	14	
7. Интеграция дизайна сайта и настройка платформы «1С-Битрикс».	2	2	10	14	
8. Модули и компоненты. Настройка шаблонов компонента.	2	2	10	14	
9. Технология «Композитный сайт» и расширение типовых возможностей системы «1С-Битрикс».	2	2	13	17	
10. Типичные ошибки при работе с системой «1С-Битрикс»	2	-	5	7	
ИТОГО:	**20**	**24**	**100**	**144**	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость, ч	ОК, ПК
1. Введение в предмет.	Цели и задачи создания веб-представительства. Способы использования интернет-технологий в коммерческой деятельности фирмы. Принципы создания веб-представительства.	2	ПК-3
2. Основы Internet-технологий.	Возможности построения динамических интернет-приложений. Определение и классификация интернет-технологии. Клиентские и серверные интернет технологии. Гипертекстовые препроцессоры. Способы взаимодействия с базой данных. Вопросы безопасности использования интернет-приложений.	2	
3. Гипертекстовый препроцессор PHP.	Возможности php. Использование препроцессора с web-сервером. Особенности синтаксиса php. Взаимодействие с базами данных. Возможности формирования графических изображений.	2	
4. Системы управления сайтами. Основные сведения. Установка.	Определение системы управления сайтами. Классификация систем управления сайтами. Базовые знания об элементах управления и интерфейса системы. Изучение принципов и приемов работы в визуальном редакторе	2	
5. Информационные блоки	Базовые понятия об информационных блоках. Примеры структурированной информации. Настройки форм инфоблоков.	2	
6. Шаблоны web-сайта и работа с ними.	Управление шаблоном дизайна сайта. Управление средствами навигации по сайту: меню и цепочкой навигации.	2	
7. Интеграция дизайна сайта и настройка платформы «1С-Битрикс».	Работа с включаемыми и рекламными областями. основные принципы локализации продукта. Работа с визуальными компонентами.	2	
8. Модули и компоненты. Настройка шаблонов компонента	Принципы работы со стандартными компонентами. Ознакомление с приемами работы с модулями системы «1С-Битрикс». Работа с инструментами защиты сайта от несанкционированного доступа.	2	
9. Технология «Композитный сайт» и расширение типовых возможностей системы «1С-Битрикс».	О технологии «Композитный сайт». Подготовка компонентов к работе. Настройки окружения платформы «1С-Битрикс».	2	
10. Типичные ошибки при работе с системой «1С-Битрикс»	Описания и решения типовых ошибок, которые встречаются при работе с платформой «1С-Битрикс»	2	
Итого		**20**	

Согласована на портале №

16074

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Предшествующие дисциплины										
1. Операционные системы и сети (**Б3.Б.4**)		+	+					+		
2. Проектирование человеко-машинного интерфейса (**Б3.Б.7**)				+	+	+	+	+		+
3. Организация баз данных (**Б3.В.ОД.5**)		+				+				
4. Информационная безопасность (**Б3.В.ОД.6**)	+	+							+	
5. Объектно-ориентированный анализ и программирование (**Б3.В.ОД.7**)		+		+	+					
Последующие дисциплины										
1. IT-консалтинг (**Б2.В.ДВ.2.2**)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. IT-консалтинг (**Б3.В.ДВ.1.2**)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. Подготовка и защита ВКР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Л	С	СРС	Формы контроля
ПК-3	+	+	+	Тестовый опрос, отчет по ЛР, презентация

Л – лекция, ЛР – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студента; ИЗ – индивидуальное задание

6. Методы и формы организации обучения

Интерактивные методы организации обучения	Формы обучения, ч			Всего
	Лекции	ЛР	СРС	
1. Работа в команде	—	4	4	8
2. Поисковый метод	—	—	30	30
Итого интерактивных занятий	–	4	34	38
из них аудиторных занятий	–	**4**	**–**	**4**

7. Лабораторный практикум

Раздел дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	ОК, ПК
2	ЛР № 1. Построение интернет-приложения. Разбор запроса пользователя при использовании методов POST и GET.	4	ПК-3
3	ЛР № 2. Использование гипертекстового препроцессора PHP с web-сервером.	4	
4	ЛР № 3. Создание веб-приложений с помощью «1С-Битрикс: Управление сайтом».	4	
5	ЛР № 4. Настройки форм информационных блоков.	4	
6	ЛР № 5. Верстка под «1С-Битрикс: Управление сайтом» и создание шаблона – особенности, проблемы.	2	
7	ЛР № 6. Работа с включаемыми и рекламными областями. Применение шаблона дизайна	2	
8	ЛР № 7. Создание компонента. Настройка модуля универсального списка.	2	
9	ЛР № 8. Перевод сайта на «1С-Битрикс» на технологию композитного сайта.	2	
	ИТОГО	**24**	

8. Практические занятия (семинары) — *не предусмотрено*

Согласована на портале №

16074

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч											ПК	Контроль выполнения работы
	По разделам дисциплины										Всего по виду СРС		
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**			
1. Проработка лекционного материала	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	**24**	ПК-3	Тестовый опрос
2. Подготовка к лабораторным работам	–	4	4	4	4	4	4	4	4	–	**32**		Отчет по ЛР
3. Изучение тем теоретической части дисциплины, вынесенных на самостоятельную проработку	4	6	4	4	4	4	4	4	3	3	**40**		Тестовый опрос
4. Подготовка презентации к защите отчета по лабораторной работе	–	–	–	–	–	–	–	–	4	–	**4**		Презентация
Всего по разделу дисциплины	**6**	**12**	**12**	**12**	**10**	**10**	**10**	**10**	**13**	**5**	**100**		
Подготовка и сдача экзамена											36		

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ) — *не предусмотрено*

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1. Распределение рейтинговых баллов в течение 7-го семестра (экзамен)

Элементы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1 КТ и 2 КТ	Максимальный балл за период между 2 КТ и концом семестра	Всего
Тестирование	—	10	10	20
Защита отчета по ЛР	15	15	10	40
Проведение презентации	—	—	10	10
Итого максимум за период	**15**	**25**	**30**	**70**
Сдача экзамена (максимум)				30
Нарастающим итогом	**15**	**35**	**70**	**100**

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
90 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов (учитывает успешно сданный зачет)	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

Согласована на портале №

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Кручинин В.В. Разработка сетевых приложений: учеб. пособие. – Томск: ТУСУР, 2013. – 120 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2835 (дата обращения 15.02.2017 г.)

2. Исакова А.И. Основы информационных технологий: учеб. пособие. – Томск: ТУСУР, 2016. — 206 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6484 (дата обращения 15.02.2017 г.)

3. Илюхин Б.В. Сетевые информационные технологии: учеб. пособие. – Томск: ТУСУР, 2012. — 183 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2145 (дата обращения 15.02.2017 г.)

12.2. Дополнительная литература

1. Кручинин В.В. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве электронной техники: учеб. пособие / В.В. Кручинин, Ю.Н. Тановицкий, С.Л. Хомич. – Томск: ТУСУР, 2012. – 155 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/967 (дата обращения 15.02.2017 г.)

2. Юдахин Р.В. Основы программирования на JAVA: учеб. пособие. – Томск : ТУСУР, 2004. – 195 с. В библиотеке ТУСУРа: 86 экз.

3. Губин И.Г. Технология создания интернет-приложений: учеб. пособие / И. Г. Губин ; ред. Г. Г. Матвиенко. – Томск : ТУСУР, 2006. – 406 с. В библиотеке ТУСУРа: 6 экз.

4. Боженюк А.В. Интеллектуальные интернет-технологии: учебник для вузов / А. В. Боженюк, Э. М. Котов, А. А. Целых. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 383 с. В библиотеке ТУСУРа: 1 экз.

5. Основы Web-технологий: учеб. пособие / П.Б. Храмцов [и др.]. - 2-е изд., испр. . – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 374 с. В библиотеке: ТУСУРа: 1 экз.

12.3. Учебно-методические пособия и требуемое ПО

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Илюхин Б.В. Сетевые информационные технологии: метод. указания по выполнению лабораторных работ. – Томск: ТУСУР, 2011. — 74 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2146 (дата обращения: 22.02.2017 г.)

2. Агеев Е.Ю. Основы компьютерных сетевых технологий: метод. рекомендации к организации самостоятельной работы. – Томск: ТУСУР, 2012. — 12 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1657 (дата обращения: 22.02.2017 г.)

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

в форме электронного документа;

в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

в форме электронного документа;

в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

в форме электронного документа;

в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое ПО

Требуемое программное обеспечение:

Microsoft PowerPoint – для подготовки презентации;

Microsoft Word – для подготовки отчетов по работам;

«1С-Битрикс: Веб-окружение» – для выполнения лабораторных работ.

Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Образовательный портал университета http://edu.tusur.ru/
- Информационно-справочная система «Гарант»

Согласована на портале №

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Для проведения **занятий лекционного типа и лабораторных занятий** используются вычислительные классы, расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, ул. Вершинина, д. 74, 4 этаж:

ауд. 409. Состав оборудования:

Видеопроектор Optoma Ex632.DLP, экран Lumian Mas+Er, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель.

Компьютеры – 9 шт. Дополнительные посадочные места – 16 шт.

Компьютеры Intel Core 2 6300 1.86 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 150 Гб.

Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, 1С:Предприятие 8.3, Mathcad 13, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, MS Project профессиональный 2010, MS Visual Studio Professional, Антивирус Касперского 6.0

Свободно распространяемое программное обеспечение:Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3., ARIS Express, Open Office, MS Silverlight, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express.

Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для **проведения консультаций и самостоятельной работы студентов** используется аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, ул. Вершинина, д. 74, 4 этаж,

ауд 431. Состав оборудования:

Видеопроектор Infocus LP540, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 5 шт. Количество посадочных мест -10.

Компьютеры Intel Core 2 Duo E6550 2.33 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб.

Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, 1С:Предприятие 8.3, Mathcad 13, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, MS Project профессиональный 2010, MS Visual Studio Professional, Антивирус Касперского 6.0

Свободно распространяемое ПО: Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3, ARIS Express, Open Office, MS Silverlight, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express.

Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ОВЗ

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения. При обучении студентов с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

14.1 Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2. Требования к фонду оценочных средств для лиц с ОВЗ

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице 14.

Согласована на портале №

16074

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ОВЗ

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале №

16074

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой АОИ

_____Ю.П. Ехлаков

«____»_____2017 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Разработка интернет приложений» для направления подготовки бакалавра 09.03.04 «Программная инженерия» (учебный план набора 2013 г.)

Томск 2017

Согласована на портале №

16074

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

При описании ФОСа по учебной дисциплине используется нижеприведенная терминология.

Компетенция – комплекс взаимосвязанных аспектов профессиональной деятельности, складывающихся из знаний, умений, навыков и/или опыта, объединенных с потенциальной способностью и готовностью студента (выпускника) справляться с решением задач, обусловленных видами и объектами профессиональной деятельности.

Этапы освоения компетенции – логически увязанные части жизненного цикла освоения компетенции

Оценочные средства – совокупность контрольных/контрольно-измерительных и методических материалов, необходимых для определения степени сформированности компетенций по конкретной дисциплине.

Контрольные материалы оценочного средства – конкретные задания, позволяющие определить результативность учебно-познавательной и проектной деятельности студента.

Показатели оценивания компетенций – сформулированные на содержательном уровне требования к освоению компетенции, распределенные по этапам ее формирования и обусловленные видами и объектами профессиональной деятельности, обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов,

Критерии оценивания компетенций – правило дифференциации показателя уровня освоения компетенции

Таблица 1 – Обобщенная модель формирования содержания показателей оценивания компетенции

Этапы	Обобщенные показатели		
	Теоретические основы	Методологические основы	Инструментальные основы
Знать	Обладает знаниями теоретического материала, в том числе по содержанию терминов, понятий, взаимосвязей между ними	Обладает знаниями по технологиям решения профессиональных задач	Обладает знаниями в области инструментальных средств (программной и/или программно-аппаратной реализации профессиональных задач)
Уметь	Обладает умениями по использованию теоретического материала для решения профессиональных задач	Обладает умениями адаптации технологий решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях	Обладает умениями применения инструментальных средств для решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях
Владеть	Обладает навыками и/или опытом преобразования (трансформации) теоретического материала в рамках получения нового знания	Обладает навыками и/или опытом адаптации технологий решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий	Обладает навыками и/или опытом применения инструментальных средств для решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий

Таблица 2 – Шкала оценивания уровня освоения компетенции

Уровни освоения компетенции	Экзаменационная оценка / дифференцированный зачет	Зачет
Неудовлетворительный	неудовлетворительно	не зачтено
Пороговый	удовлетворительно	зачтено
Базовый	хорошо	зачтено
Высокий	отлично	зачтено

2. КОМПЕТЕНЦИИ, ЭТАПЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины приведен в табл. 3.

Таблица 3 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-3	Способность углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности	Знать, уметь, владеть

Согласована на портале №

16074

Для оценки качества степени освоения компетенций по дисциплине используются следующие оценочные средства.

Аттестация

Экзамен – устный опрос студента (диалог преподавателя со студентом), целью которого состоит в выявлении индивидуальных достижений студента по пониманию основных положений разработки интернет-приложений.

Текущая аттестация (текущий контроль освоения компетенций)

Тестирование – учебная технология, позволяющая измерять знания, умения и навыки студентов, состоящая из тестовых заданий и формализованных процедур проведения, обработки и анализа результатов.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой раскрытие в письменном виде содержания исследуемой темы, где автор посредством анализа источников раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, формулирует выводы и предложения.

Доклад – публичное выступление студента, в процессе которого представляются результаты его самостоятельной работы.

Презентация – продукт самостоятельной деятельности студента, суть создания которого заключается в представлении учебного материала в виде набора слайдов и спецэффектов для сопровождения публичного выступления.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Компетенция ПК-3

ПК-3: способность углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности.

Этапы формирования компетенции, показатели и используемые оценочные средства представлены в табл. 4. Критерии и уровни оценивания компетенции на каждом этапе приведены в таблице 5.

Таблица 4 – Этапы, показатели и используемые оценочные средства формирования компетенции

Состав	Показатели оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Описание показателей	принципы построения интернет-приложений; основные высокоуровневые протоколы обмена данными в сети; основные методы разбора XML документов; технологии работы с TCP\UDP сокетами; технологии разработки многопоточных приложений; возможности построения web-сайтов; способы взаимодействия с базой данных.	работать с основными сетевыми протоколами обмена данных. разрабатывать приложения, получающие данные из веб-сервисов; разрабатывать приложения, обрабатывающие данные из XML-документов; разрабатывать пользовательские интерфейсы. Обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Навыками работы с инструментальными средствами разработки web-приложений, использования баз данные в web-приложениях.
Виды занятий	Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа	лабораторные работы, самостоятельная работа	ЛР, самостоятельная работа
Используемые оценочные средства	Тестирование, экзамен	Презентация, доклад	Презентация, доклад

Согласована на портале №

16074

Таблица 5 – Критерии и уровни оценивания компетенции

Уровни оценивания	Критерии оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия во взаимосвязи с иными элементами терминологии. типовые проблемы и решения, которые встречаются при работе с платформой «1С-Битрикс».	реализовать интернет-приложение в соответствии с правилами технологий «1С-Битрикс». реализовать интернет-приложение или перевести его на технологию «композитный сайт». корректно обрабатывать и анализировать материалы требуемые для подготовки лабораторной работы или презентации из периодических журналов и информационных научно – образовательных ресурсов.	пособен свободно использованием информационные, компьютерные и сетевые технологий для поиска информации из различных источников и баз данных. Языком программирования php. Технологиями и методами взаимодействия «1С-Битрикс».
Хорошо (базовый уровень)	Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия во взаимосвязи с иными элементами терминологии.	Способен реализовать интернет-приложение в соответствии с правилами технологий «1С-Битрикс». Способен реализовать интернет-приложение или перевести его на технологию «композитный сайт». Способен корректно обрабатывать и анализировать материалы требуемые для подготовки лабораторной работы или презентации из информационных научно-образовательных ресурсов.	Способен свободно использовать информационные, компьютерные и сетевые технологий для поиска информации из различных источников и баз данных. Языком программирования php. Технологиями и методами взаимодействия «1С-Битрикс».
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия во взаимосвязи с иными элементами терминологии.	Способен реализовать интернет-приложение в соответствии с правилами технологий «1С-Битрикс». Способен корректно обрабатывать и анализировать материалы требуемые для подготовки лабораторной работы или презентации из информационных научно-образовательных ресурсов.	Способен использовать информационные, компьютерные и сетевые технологий для поиска информации из различных источников и баз данных. Языком программирования php. Технологиями и методами взаимодействия «1С-Битрикс».

4. КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Аттестация

Аттестация реализуется посредством проведения экзамена. Экзамен проводится в формате устного опроса. Экзамен выставляется при успешном выполнении всех текущих элементов контроля: выполнении лабораторных работ, докладе по презентации. Для проведения экзамена составляются билеты. В состав билета входят 4 теоретических вопроса.

Список теоретических вопросов для проведения экзамена

1.Предположим, что для элементов некоторого инфоблока должны задаваться значения следующ их двух свойств: автор и источник. Где для этого необходимо создать данные свойства?

2. Расскажите, что нужно учитывать при настройке композитного сайта на группы пользователей, для которых должна применяться технология.

3. Чем логическая структура сайта в менеджере файлов отличается от физической ?

4. С использованием какой функции выполняется подключение редактируемых областей?

Согласована на портале №

16074

5. Дайте определение понятию «информационный блок» и расскажите, что информационный блок может содержать в своём составе.

6. К чему приведёт модификация шаблона компонента меню в папке /bitrix/components/bitrix/menu/templates/ ?

7. Где должны храниться компоненты в Bitrix Framework?

8. Где нужно размещать шаблоны компонентов в случае разработки интернет-приложения со сложной вёрсткой и большим числом разных шаблонов страниц и используемых на них компонентов?

4.2. Текущая аттестация (текущий контроль освоения компетенций)

4.2.1. Тестирование

Тестирование проводится в целях оперативного мониторинга качества усвоения теоретического и практического материала (таблица 8).

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции		
	Высокий уровень	Базовый уровень	Пороговый уровень
Удельный вес правильных ответов по темам дисциплины, связанным с соответствующей компетенцией, %	Более 90	70–90	50–70

Список вопросов для проведения тестирования

1. Административный раздел, это:

- часть системы, позволяющая осуществлять полное управление содержанием и настройками сайта;
- часть сайта, недоступная обычным пользователям;
- разделы сайта и системы, доступные администраторам сайта, в которых можно производить настройку системы.

2. Чем логическая структура сайта в менеджере файлов отличается от физической ?

3. Где выводится включаемая область раздела?

4. Динамическая информация, это:

- информация, выводимая с помощью визуального редактора;
- информация, выводимая с помощью модулей системы;
- информация, выводимая с помощью специальных компонентов системы.

5. Можно ли ускорить время загрузки визуального HTML-редактора? Если да, то как.

6. Что такое инфоблок?

7. Что такое тип инфоблока?

8. Раздел инфоблока, это:

- логическая единица, используемая для группировки информации внутри элемента информационного блока;
- логическая единица, используемая для группировки элементов внутри типа информационного блока;

Согласована на портале №

16074

• логическая единица, используемая для группировки элементов внутри информационного блока.

9. Что означает запись: $arr[]='значение'; ?

10. Какое из условий будет истинно, если хотя бы одна из переменных true?
а) if($flag1 || $flag2) {};
б) if($flag1 && $flag2) {};
в) if($flag1 and $flag2) {};
г) if($flag1 or $flag2) {};

4.2.2. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится в форме изучения литературных источников отечественных и зарубежных авторов по выбранной теме, написании научно-технических отчётов и подготовке слайд-презентации, раскрывающей содержание доклада.

Рекомендации по подготовке доклада и презентации по теме самостоятельной работы приведены в методических указаниях к практическим занятиям и организации самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» (уровень бакалавриата). – Томск: ТУСУР, каф. АОИ, 2016. – 14 с. [Электронный ресурс]: сайт каф. АОИ. – URL:

Темы докладов

1. Основы Internet-технологий.
2. Гипертекстовый препроцессор PHP.
3. Системы управления сайтами. Основные сведения.
4. Информационные блоки.
5. Шаблоны web-сайта и работа с ними в «1С-Битрикс».
6. Модули и компоненты. Настройка шаблонов компонента.
7. Технология «Композитный сайт» и расширение типовых возможностей системы «1С-Битрикс».
8. Интеграция дизайна сайта и настройка платформы «1С-Битрикс».

Согласована на портале №

16074