

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «ВГТУ», ВГТУ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Ученого совета факультета
информационных технологий
и компьютерной безопасности

проф. Пасмурнов С.М.

(подпись)

2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Технологии разработки REST-приложений на платформе Ruby on Rails
(наименование дисциплины (модуля) по УП)

Закреплена за кафедрой: Систем автоматизированного проектирования и информационных систем

Направление подготовки (специальности):

09.04.02 «Информационные системы и технологии»

(код, наименование)

Профиль: Разработка Web-ориентированных информационных систем

(название профиля по УП)

Часов по УП: 144; Часов по РПД: 144;

Часов по УП (без учета часов на экзамены): 144; Часов по РПД: 144;

Часов на самостоятельную работу по УП: 116 (80%);

Часов на самостоятельную работу по РПД: 116 (80%)

Общая трудоемкость в ЗЕТ: 4;

Виды контроля в семестрах (на курсах): Экзамены – 0; Зачеты – 0; Зачет с оценкой – 1; Кур-
совые проекты – 0; Курсовые работы – 0.

Форма обучения: очная;

Срок обучения: нормативный.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах									
	1 / 18		2 / 18		3 / 18		4 / 18		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			8	8					8	8
Лабораторные			20	20					20	20
Практические										
Ауд. занятия			28	28					28	28
Сам. работа			116	116					116	116
Итого			144	144					144	144

Программу составил: _____ к.т.н., Рындин Н.А..
(подпись, ученая степень, ФИО)

Рецензент (ы): д.т.н. Зеленин Ю. Г

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана подготовки специалистов по 09.04.02 «Информационные системы и технологии», профиль Информационные системы и технологии.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Систем автоматизированного проектирования и информационных систем»
протокол № 19 от 06.06-2016 г.

Зав. кафедрой САПРИС _____ Я.Е. Львович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель изучения дисциплины: получение студентами навыков, знаний и умений в области разработки приложений на платформе Ruby on Rails
1.2	Для достижения цели ставятся задачи:
1.2.1	изучение основ платформы Ruby on Rails;
1.2.2	изучение наиболее популярных гемов Ruby on Rails;
1.2.3	определение наиболее перспективных сфер применения технологии Ruby on Rails, получение опыта программирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Цикл (раздел) ООП: Б1.В		код дисциплины в УП: Б1.В.ДВ.3.2
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося		
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике, проектированию информационных систем.		
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее		
Б2.П.1	Научно-производственная практика	
Б2.П.2	Производственно-технологическая практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-14	формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем;
ПК-15	способность разрабатывать методы решения нестандартных задач;
ПК-16	готовность воспроизводить знания для практической реализации новшеств

В результате освоения дисциплины обучающейся должен

ПК-14	Формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем
3.1	Знать:
3.1.1	Принципы программирования web-приложений на Ruby on Rails
3.2	Уметь:
3.2.1	Разрабатывать приложения на основе REST
3.3	Владеть:
3.3.1	Базовым ядром Ruby on Rails и основными библиотеками
ПК-15	Способность разрабатывать методы решения нестандартных задач
3.1	Знать:
3.1.1	Особенности построения Ruby on Rails - приложений
3.2	Уметь:
3.2.1	Осуществлять верификацию Ruby on Rails-кода на предмет соответствия

	стандартам
3.3	Владеть:
3.3.1	Инструментами отладки и профилирования Ruby on Rails-приложений
ПК-16	Готовность воспроизводить знания для практической реализации новшеств
3.1	Знать:
3.1.1	Основные направления развития платформы Ruby on Rails
3.2	Уметь:
3.2.1	Тестировать, отлаживать и поддерживать разработанными приложениями
3.3	Владеть:
3.3.1	Библиотеками Ruby on Rails и инструментами обеспечения версииности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ П./п	Наименование раздела дисциплины	Семес тр	Неделя семестра	Вид учебной нагрузки и их трудоемкость в часах				
				Лекции	занятияПрактические	работыЛабораторные.	СРС	Всего часов
1 семестр								
1	Знакомство с Ruby on Rails.		1-2	2				
2	Управление проектами Rails.		3-4	2				
3	Active record. Миграции.		5-6	2				
4	Модель MVC. Контроллеры.		7-8	2				
5	Представления. Модели.		9-10	2				
6	Работа с БД. CRUD.		11-12	2				
7	Библиотеки. Rake. REST.		13-14	2				
8	Безопасность приложений.		15-16	2				
9	Заключительное занятие		17-18	2				
Итого				18		36	126	180

4.1 Лекции

Неделя семестра	Тема и содержание лекции	Объем часов	В том числе, в интерактивной форме (ИФ)
1-2	Знакомство с Ruby on Rails.	2	
3-4	Управление проектами Rails.	2	
5-6	Active record. Миграции.	2	
7-8	Модель MVC. Контроллеры.	2	
9-10	Представления. Модели.	2	
11-12	Работа с БД. CRUD.	2	

13-14	Библиотеки. Rake. REST.	2	
15-16	Безопасность приложений.	2	
17-18	Заключительное занятие	2	
Итого часов		18	

4.3 Лабораторные работы

Неделя семестра	Наименование лабораторной работы	Объем часов	В том числе в интерактивной форме (ИФ)	Виды контроля
1 семестр				
1-2	Знакомство с Ruby on Rails.	4	1	отчет
3-4	Управление проектами Rails.	4	1	отчет
5-6	Active record. Миграции.	4	1	отчет
7-8	Модель MVC. Контроллеры.	4	1	отчет
9-10	Представления. Модели.	4	1	отчет
11-12	Работа с БД. CRUD.	4	1	
13-14	Библиотеки. Rake. REST.	4	1	отчет
15-16	Безопасность приложений.	4	1	отчет
17-18	Заключительное занятие	4	1	отчет
Итого часов		36		

4.4 Самостоятельная работа студента (СРС)

Неделя семестра	Содержание СРС	Виды контроля	Объем часов
1 семестр			
1-2	Знакомство с Ruby on Rails.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	14
3-4	Управление проектами Rails.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	14
5-6	Active record. Миграции.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	14
7-8	Модель MVC. Контроллеры.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	14
9-10	Представления. Модели.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	14
11-12	Работа с БД. CRUD.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	14
13-14	Библиотеки. Rake. REST.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	14
15-16	Безопасность приложений.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	14

		изучения	
Итого			126

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	В рамках изучения дисциплины предусмотрены следующие образовательные технологии:
5.1	Информационные лекции; - лекция с заранее запланированными ошибками; - проблемная лекция
5.2	лабораторные работы: - выполнение лабораторных работ в соответствии с индивидуальным графиком, - защита выполненных работ;
5.4	самостоятельная работа студентов: - изучение теоретического материала, - подготовка к лекциям, лабораторным работам, - работа с учебно-методической литературой, - оформление конспектов лекций, подготовка отчетов, - подготовка к текущему контролю, зачету; - подготовка и защита курсового проекта
5.5	консультации по всем вопросам учебной программы.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1	Контрольные вопросы и задания
6.1.1	Используемые формы текущего контроля: - отчет и защита выполненных лабораторных работ. - защита курсового проекта
6.1.2	Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения контроля. Фонд включает вопросы к экзамену. Фонд оценочных средств, представлен в учебно–методическом комплексе дисциплины.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература				
№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Годы издания. Вид издания	Обеспеченность
7.1.1. Основная литература				
7.1.1.1	Фултон Х.	Программирование на языке Ruby. М. «ДМК-Пресс», 2007 – 688с.	2007 печатн.	
7.1.1.2	Wiki-учебник	https://ru.wikibooks.org/wiki/Ruby	2015 online	
7.1.2. Дополнительная литература				

7.1.2.1				
7.1.2.2				
7.1.3 Методическая литература				
7.1.3.1				
7.1.3.2				
7.1.3 Программное обеспечение и интернет ресурсы				
7.1.3.1	1.			
7.1.3.2	Компьютерные лабораторные работы: - MS Visio - MS Word - MS Excel -			

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Специализированная лекционная аудитория
8.2	Дисплейный класс , оснащенный компьютерными программами для проведения лабораторного практикума

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Карта обеспеченности рекомендуемой литературой

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Год издания. Вид издания.	Обесп еченно сть
1. Основная литература				
1.1	Фултон Х.	Программирование на языке Ruby. М. «ДМК-Пресс», 2007 – 688с.	2007 печатн.	0,5
1.2	Wiki-учебник	https://ru.wikibooks.org/wiki/Ruby	2015 online	1
2. Дополнительная литература				
2.1				
2.2				
3. Методические разработки				
3.1				

Зав. кафедрой _____ / Я.Е. Львович /

Директор НТБ _____ / Т.И. Буковшина /