

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 Web-приложений на платформе Django**  
 (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; Курсовые 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
<b>Итого</b>			<b>144</b>	<b>144</b>					<b>144</b>	<b>144</b>



## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<b>Цель изучения дисциплины:</b> получение студентами навыков, знаний и умений в области разработки приложений с использованием платформы Django
1.2	<b>Для достижения цели ставятся задачи:</b>
1.2.1	изучение основ Django;
1.2.2	изучение наиболее популярных инструментов Django;
1.2.3	определение наиболее перспективных сфер применения Django, получение опыта программирования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Цикл (раздел) ООП: Б1.В	код дисциплины в УП: Б1.В.ДВ.3.1
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике, проектированию информационных систем.	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее</b>	
Б1.В.ДВ.1.1	Разработка программных пакетов на языке Python
Б1.В.ДВ.1.2	Программирование на языке Ruby
Б2.П.1	Научно-производственная 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	<b>Формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем</b>
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Принципы программирования в среде Django
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Разрабатывать и разворачивать приложения на Django
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Базовым ядром Django и основными библиотеками
ПК-15	<b>Способность разрабатывать методы решения нестандартных задач</b>
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Особенности построения Django-приложений
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

3.2.1	Осуществлять верификацию Django -кода на предмет соответствия стандартам
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Инструментами отладки и профилирования Django -приложений
<b>ПК-16</b>	<b>Готовность воспроизводить знания для практической реализации новшеств</b>
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Основные направления развития языка Django
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Тестировать, отлаживать и поддерживать разработанными приложениями
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Библиотеками языка Django и инструментами обеспечения версииности

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ П./п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Вид учебной нагрузки и их трудоемкость в часах				
				Лекции	занятия Практические	работы Лабораторные	СРС	Всего часов
1 семестр								
1	Знакомство с Django.		1-2	2				
2	Управление проектами Django.		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. 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 Django.	2	
3-4	Управление проектами Django.	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. REST.	2	

15-16	Безопасность приложений.	2	
17-18	Заключительное занятие	2	
<b>Итого часов</b>		<b>18</b>	

#### 4.3 Лабораторные работы

Неделя семестра	Наименование лабораторной работы	Объем часов	В том числе в интерактивной форме (ИФ)	Виды контроля
<b>1 семестр</b>				
		<b>36</b>		
1-2	Знакомство с Django.	4	1	отчет
3-4	Управление проектами Django.	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. REST.	4	1	отчет
15-16	Безопасность приложений.	4	1	отчет
17-18	Заключительное занятие	4	1	отчет
<b>Итого часов</b>		<b>36</b>		

#### 4.4 Самостоятельная работа студента (СРС)

Неделя семестра	Содержание СРС	Виды контроля	Объем часов
<b>1 семестр</b>			
1-2	Знакомство с Django.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	14
3-4	Управление проектами Django.	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. REST.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	14
15-16	Безопасность приложений.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	14

<b>Итого</b>			<b>126</b>
--------------	--	--	------------

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	<b>В рамках изучения дисциплины предусмотрены следующие образовательные технологии:</b>
5.1	<b>Информационные лекции;</b> - лекция с заранее запланированными ошибками; - проблемная лекция
5.2	<b>лабораторные работы:</b> - выполнение лабораторных работ в соответствии с индивидуальным графиком, - защита выполненных работ;
5.4	<b>самостоятельная работа студентов:</b> - 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	<b>консультации</b> 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

<b>6.1</b>	<b>Контрольные вопросы и задания</b>
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	Лутц М.	Изучаем Python. М. «Символ-плюс», 2011 – 1280с.	2011 печатн.	
7.1.1.2	Wiki-учебник	<a href="https://ru.wikibooks.org/wiki/Python">https://ru.wikibooks.org/wiki/Python</a>	2015 online	
7.1.2. Дополнительная литература				

7.1.2.1				
7.1.2.2				
<b>7.1.3 Методическая литература</b>				
7.1.3.1				
7.1.3.2				
<b>7.1.3 Программное обеспечение и интернет ресурсы</b>				
7.1.3.1	1.			
7.1.3.2	<b>Компьютерные лабораторные работы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Visio</li> <li>- MS Word</li> <li>- MS Excel</li> <li>-</li> </ul>			

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>8.1</b>	<b>Специализированная лекционная аудитория</b>
<b>8.2</b>	<b>Дисплейный класс</b> , оснащенный компьютерными программами для проведения лабораторного практикума

ПРИЛОЖЕНИЕ 3  
**Карта обеспеченности рекомендуемой литературой**

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Год издания. Вид издания.	Обеспеченность
<b>1. Основная литература</b>				
1.1	Лутц М.	Изучаем Python. М. «Символ-плюс», 2011 – 1280с.	2011 печатн.	0,5
1.2	Wiki-учебник	<a href="https://ru.wikibooks.org/wiki/Python">https://ru.wikibooks.org/wiki/Python</a>	2015 online	1
<b>2. Дополнительная литература</b>				
2.1				
2.2				
<b>3. Методические разработки</b>				
3.1				

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Я.Е. Львович /

Директор НТБ \_\_\_\_\_ / Т.И. Буковшина /