

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института ИТУС
В.Г. Рубанов
« 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Технологии Web-программирования

Направление подготовки:
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

профиль подготовки:
Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Квалификация (степень)
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт Информационных технологий и управляющих систем

Кафедра Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 5 от 12 января 2016 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В. Г. Шухова по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Составитель: _____ (С. В. Картамышев)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент _____ (В. М. Поляков)
(подпись) (инициалы, фамилия)

« 11 » _____ 03 _____ 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

« 11 » _____ 03 _____ 2016 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ (В. М. Поляков)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института
Информационных технологий и управляющих систем

« 24 » _____ 03 _____ 2016 г., протокол № 7

Председатель: к.т.н., доцент _____ (Ю. И. Солопов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основы применения технологий web-программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов</p> <p>Уметь: определять возможности применения технологий web-программирования для проектирования, конструирования и тестирования программных продуктов</p> <p>Владеть: навыками применения технологий web-программирования для проектирования, конструирования и тестирования программных продуктов</p>
Профессиональные			
2	ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основы разработки и функционирования web-приложения.</p> <p>Уметь: определять возможности применения технологий web-программирования для разработки аппаратно-программных комплексов</p> <p>Владеть: навыками применения технологий web-программирования для разработки аппаратно-программных комплексов</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Информатика
2	Основы алгоритмизации
3	Основы программирования
4	Операционные системы
5	Базы данных

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Проектирование программно-аппаратных комплексов
2	Безопасность программно-информационных систем

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	51	51
лекции	17	17
лабораторные	34	34
практические		
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	57	57
курсовой проект		
курсовая работа		
расчетно-графическое задание		
индивидуальное домашнее задание	9	9
<i>другие виды самостоятельной работы</i>	48	48
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Диф.зачет	Диф.зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Наименование тем, их содержание и объем
Курс 4 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Архитектура					
	Архитектура, ресурсы и адресация, протоколы, форматы	2			3
2. Клиентская часть					
	Браузеры, html, css, javascript, ajax, шаблонизаторы	5		8	14
3. Серверная часть					
	Web-серверы, cgi и wsgi, языки с динамической типизацией, работа с базой данных	6		14	17
4. Фреймворк Yii					
	Паттерн MVC, импорт-экспорт данных, REST API	4		12	14
	ВСЕГО	17		34	48

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий
Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

4.3.Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 7				
1	Клиентская часть	HTML, CSS	4	4
		JavaScript, AJAX, шаблонизаторы	4	4
2	Серверная часть	Web-серверы	4	4
		Языки с динамической типизацией	6	6
		Работа с базой данных	4	4
3	Фреймворк Yii	Паттерн MVC	4	4
		Импорт — экспорт данных	4	4
		REST API	4	4
ИТОГО:			34	34
ВСЕГО:			34	34

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1.	Архитектура	Ресурсы и адресация. Запросы, ответы. Протокол HTTP. URL и URI.
2.	Клиентская часть	Браузеры. Многопоточность. HTML. Основы. Разработка страницы. JavaScript. Технология AJAX.
3.	Серверная часть	Web-сервер. Принцип работы. Динамические языки программирования. PHP. Обработка форм. SQL-запросы.
4.	Фреймворк Yii	Архитектура. Типы запросов. Смысл каждого типа запроса. Паттерн MVC. Импорт — экспорт данных.

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий.

На выполнение индивидуального домашнего задания предусмотрено 9 часов самостоятельной работы студента.

ИДЗ состоит в разработке web- приложения по одной из следующих тематик:

1. Блог
2. Интернет магазин
3. Форум
4. Программа управления персоналом
5. Программа управления товарами в магазине
6. Сайт редакции новостей
7. Программа управления опросами
8. Корпоративный чат
9. Информационный сайт с фильмографией
10. Интернет магазин приложений

5.4. Перечень контрольных работ.

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

Основная литература

1. Чиртик, А. HTML / А. Чиртик. — Спб.: Питер, 2006 — 219 с. (Популярный самоучитель).
2. Олищук, А.В. Разработка Web-приложений на PHP 5 / А.В. Олищук, А.Н. Чаплыгин – М. : Вильямс, 2006. – 351 с. (Профессиональная работа)
3. Кулямин, В.В. Технологии Web-программирования. Компонентный подход: учеб. пособие / В.В. Кулямин. — М.: Бином, 2007. — 464 с.
4. Пейтон, К. PHP & MySQL 5 : пер. с нем. / К. Пейтон, А. Меллер — М.: Бином, 2007. — 366 с.
5. Дронов, В.А. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов : практ. рук. / В. А. Дронов. - Спб. : БХВ-Петербург, 2011. - 416 с. - (Профессиональное программирование).
6. Храмов П. Основы Web-технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Храмов П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007.— 371 с.— Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/9082>. — ЭБС БГТУ им В.Г. Шухова, по паролю
7. Павлова Е.А. Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft. Net [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Павлова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.— 110 с.— Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/8815>.— ЭБС БГТУ им В.Г. Шухова, по паролю
8. Ульман Л. Основы программирования на PHP [Электронный ресурс] / Ульман Л.— Москва: ДМК Пресс, 2007.— 286 с. — Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=13769 — ЭБС издательства «Лань», по паролю
9. Алексеев А.П. Введение в Web-дизайн [Электронный ресурс]— Электрон. текстовые данные.—Лань, 2008. — Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=13768 — ЭБС издательства «Лань», по паролю
10. Макаров А.С. Yii. Сборник рецептов [Электронный ресурс] — Электрон. текстовые данные. —Изд-во «ДМК Пресс», 2. — Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50570 — ЭБС издательства «ДМК Пресс», по паролю

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Дмитриева М. В., Самоучитель JavaScript / М. В. Дмитриева. - Спб. : БХВ- Петербург, 2005. - 499 с.
2. Мархвида, И.В. Создание Web-страниц: HTML, CSS, JavaScript: учебное пособие – Минск : Новое знание, 2010.
3. Астахова И.Ф. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети [Электронный ресурс]— Электрон. текстовые данные.—Лань, 2012. —

Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59757 — ЭБС
издательства «Физматлит», по паролю

4. Аленичев Д., Боковой А. ALT Linux изнутри [Электронный ресурс] —
Электрон. текстовые данные. — Изд. «ДМК Пресс», 2009. — Режим
доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1197 — ЭБС издательства
«ДМК Пресс», по паролю

5.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех») — Режим доступа:
<http://ntb.bstu.ru>
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks — Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» —
Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Для освоения дисциплины могут быть использованы программные средства:

1. Microsoft Office;
2. Microsoft Windows;
3. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
4. Интерпритатор языка PHP;
5. Операционная система Ubuntu.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры от «20» 06 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ В.М. Поляков
подпись ФИО

Директор института _____ А.В. Белоусов

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «22» 05 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ В.М. Поляков
подпись, ФИО

Директор института _____ А.В. Белоусов

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «21» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ В.М. Поляков

подпись, ФИО

Директор института _____ А.В. Белоусов

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Целью изучения дисциплины является овладение студентами основами разработки приложения с использованием web-технологий: html, css, javascript, php, фреймворка yii.

Занятия проводятся в виде лекций и лабораторных занятий. Важное значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме защиты лабораторных работ и расчетно-графических заданий. Формой итогового контроля является зачет.

Распределение материала дисциплины по темам и требования к ее освоению содержатся в рабочей программе дисциплины, которая определяет содержание и особенности изучения курса.

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой учебной дисциплины и формирования высокого профессионализма будущих специалистов.

Исходный этап изучения курса «Технологии web-программирования» предполагает ознакомление с рабочей программой, характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в планах и заданиях к лабораторным работам.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в списке рекомендуемой литературы, содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные термины и понятия, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения проблем курса необходимо ознакомиться с публикациями в периодических изданиях и информацией в сети Интернет.

Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине, содержащихся в планах и заданиях к лабораторным работам. Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому необходимо делать соответствующие записи по каждой теме.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный
год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «18» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ В.М. Поляков
подпись, ФИО

Директор института _____ А.В. Белоусов

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 20~~20~~/20~~21~~ уч. год.

Протокол № 8 заседания кафедры от «21» 04 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Поляков В.М.
подпись, ФИО

Директор института _____ Белоусов А.В.
подпись, ФИО

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2021/2022 учебный год
без изменений²

Протокол № 8 заседания кафедры от « 15 » мая 2021 г.

Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО

Полков В.М.

Директор института _____

подпись, ФИО

Белоусов А.В.

¹ Заполняется каждый учебный год на отдельных листах

² Нужно подчеркнуть