

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»**

**Институт прикладной математики и компьютерных наук
Кафедра «Вычислительная техника»**

Утверждено на заседании кафедры
«Вычислительная техника»
«27» января 2023 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

_____ А.Н. Ивутин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

**по направлению подготовки
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

**с направленностью (профилем)
«Программное обеспечение интеллектуальных автоматизированных си-
стем»**

Формы обучения: очная

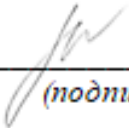
Идентификационный номер образовательной программы: 090301-04-23

Тула 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик(и):

Клепиков А.К., доцент, к.т.н.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины (модуля) является: приобретение знаний, необходимых для проектирования и разработки веб-сайтов, сетевых сервисов, верстки интерфейсов клиент-серверных приложений.

Задачами изучения дисциплины (модуля) являются:

- овладение основными принципами, методами и алгоритмами верстки html страниц, создания адаптивных макетов и разработка клиентских интерфейсов;
- теоретическая и практическая подготовка бакалавра на основе системно-деятельностного подхода, удовлетворяющего требованиям системы общего среднего образования, работодателей, потребностям регионального рынка труда.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) изучается в 5 и 6 семестрах

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) *и индикаторами их достижения*, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- 1) Основы грамотного написания кода при разработке веб-приложений и веб-интерфейсов; (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1)
- 2) основные языки, программные среды для разработки программирования веб-интерфейсов и веб-приложений. (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1)

Уметь:

- 1) внедрять веб технологии и адаптировать веб-приложения; (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.2)
- 2) применять языки программирования и современные среды разработки веб-приложений и веб-интерфейсов для решения задач различных классов. (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.2)

Владеть:

- 1) навыками использования языков программирования веб-интерфейсов и веб-приложений, методик разработки и внедрения веб-интерфейсов и веб-приложений; (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.3)
- 3) навыками программирования, отладки и тестирования веб-интерфейсов и веб-приложений. (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.3)

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
5	ЗЧ	3	108	16	-	16	-	-	0,1	75,9
6	Э	3	108	16		16		2	0,25	73,75
Итого	–	6	216	32	-	32	-	2	0,35	149,65

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
5 семестр	
1	Основные понятия и определения. Программа, программная система. Программный продукт. Программная система как технологический объект.
2	Клиент-серверное взаимодействие.
3	Протоколы передачи данных. Асинхронные и синхронные запросы к серверу.
4	Среды разработки.
5	Гипертекстовая разметка текста
6	Валидация разметки.
7	Построение семантически верной разметки.
8	Создание каркаса документа.
6 семестр	
9	Каскадная таблица стилей.
10	Разработка стилевого файла.
11	Замещение стилей.
12	Переопределение стилей.
13	Назначение различных стилей различным классам элементов.
14	Доступ к элементам по классам, id, названию, местоположению.
15	Разработка сценариев с использованием языка PHP. ХАМРР.
16	Клиентские веб-приложения.

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.4 Содержание лабораторных работ

Очная форма обучения

№ п/п	Наименования лабораторных работ
5 семестр	
1	Программа, программная система. Клиент-серверное взаимодействие. Протоколы передачи данных.
2	Асинхронные и синхронные запросы к серверу. Среды разработки.
3	Гипертекстовая разметка текста
4	Валидация разметки
5	Построение семантически верной разметки
6	Создание каркаса документа
7	Замещение стилей
8	Переопределение стилей
6 семестр	
9	Назначение различных стилей различным классам элементов
10	Доступ к элементам по классам, id, названию, местоположению
11	Каскадная таблица стилей
12	Разработка стилевого файла
13	Разработка сценариев с использованием языка PHP. ООП в PHP.
14	Модели обработки данных. MVC модель построения веб-приложения
15	Клиентские веб-приложения
16	Работа с JavaScript.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
5 и 6 семестр	
1	Подготовка и выполнение лабораторных работ, и их оформление
2	Самостоятельное освоение разделов курса
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
4	Подготовка реферата

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
5 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	6
		Выполнение лабораторной работы №1	6
		Выполнение лабораторной работы №2	6
		Выполнение лабораторной работы №3	6
		Выполнение лабораторной работы №4	6
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	6
		Выполнение лабораторной работы №5	6
		Выполнение лабораторной работы №6	6
		Выполнение лабораторной работы №7	6
		Выполнение лабораторной работы №8	6
		Итого	30
Промежуточ-ная аттестация	Зачет	40 (100*)	
6 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	6
		Выполнение лабораторной работы №9	6
		Выполнение лабораторной работы №10	6
		Выполнение лабораторной работы №11	6
		Выполнение лабораторной работы №12	6
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	6
		Выполнение лабораторной работы №13	6
		Выполнение лабораторной работы №14	6
		Выполнение лабораторной работы №15	6
		Выполнение лабораторной работы №16	6
		Итого	30
Промежуточ-ная аттестация	Дифференцированный зачет		40 (100*)
	Защита курсовой работы		100

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине требуется:

- Для проведения лекционных занятий требуется аудитория, оснащенная видеопроектором, настенным экраном;
- Для проведения лабораторных работ требуется компьютерный класс, подключение к сети интернет, локальная сеть;
- Для проведения практических занятий требуется компьютерный класс, подключение к сети интернет, локальная сеть.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Скляр Дэвид , Трахтенберг Адам PHP. Рецепты программирования; Питер - М., 2017. - 784 с.
2. Фленов Михаил PHP глазами хакера; БХВ-Петербург - М., 2016. - 991 с.
3. Хадсон Пол PHP. Справочник; КУДИЦ-Пресс - М., 2016. - 448 с.
4. Харрис Энди PHP/MySQL для начинающих; КУДИЦ-Образ - М., 2016. - 384 с.
5. Супрун, С. В. Основы веб-программирования : учебное пособие / С. В. Супрун. — Екатеринбург : ЕАСИ, 2013. — 113 с. — ISBN 978-5-904440-24-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136390> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

- 1 Колисниченко Денис PHP и MySQL. Разработка Web-приложений; БХВ-Петербург - М., 2017. - 560 с.
2. Кузнецов М., Симдянов И., Голышев С. PHP 5. Практика создания Web-сайтов; БХВ-Петербург - М., 2017. - 960 с.
3. Кузнецов Максим , Симдянов Игорь Самоучитель PHP 5; БХВ-Петербург - М., 2017. - 560 с.

4. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 / А. В. Диков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-46740-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/318443> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. <http://elibrary.ru> - Научная Электронная Библиотека eLibrary - библиотека электронной периодики.

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Пакет «Мой офис»;
3. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
4. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
5. Интегрированная среда разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio.

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы не требуются.