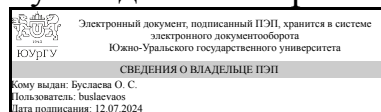


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



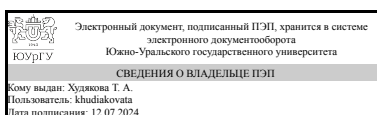
О. С. Буслаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.05 Технологии создания интернет-приложений
для направления 09.04.02 Информационные системы и технологии
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии**

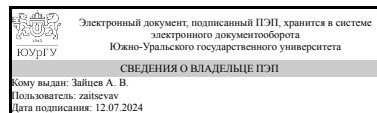
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 917

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,
преподаватель



А. В. Зайцев

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков в области программирования и использования современных веб-технологий

Задачи дисциплины: обучение клиентским и серверным языкам программирования, а также базовым понятиям веб-дизайна

Краткое содержание дисциплины

Клиентские языки программирования: HTML, CSS, JavaScript
Серверные языки программирования: PHP

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: жизненные циклы интернет-проектов, способы управления приложениями на различных этапах жизненного цикла Умеет: разрабатывать и управлять интернет-проектами на всех этапах его жизненного цикла Имеет практический опыт: применения базовых методов для адаптации приложения к изменяющимся условиям функционирования
ПК-2 Способен управлять работами по проектированию, созданию (модернизации) и сопровождению информационных систем	Знает: принципы и способы проектирования информационных процессы и системы с помощью интернет-приложений Умеет: проектировать информационные процессы и системы, работающие в интернет Имеет практический опыт: проектирования, разработки и тестирования информационных процессов и систем, работающих в интернет
ПК-5 Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации	Знает: принцип разработки, построения и развития баз данных для функционирования интернет-приложений, методологии разработки программного обеспечения Умеет: применять метода и средства проектирования баз данных, разрабатывать и совершенствовать базы данных, используемые в интернет-приложениях Имеет практический опыт: создания, модификации и развития интернет-приложений, использующих базы данных, адаптация приложений к модификации и развитию баз данных.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 99,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	4
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	84	48	36
Лекции (Л)	28	16	12
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	56	32	24
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	116,25	53,75	62,5
Создание статического веб-сайта на HTML, CSS. Не менее пяти страниц.	17	17	0
Использование CMS WordPress для шаблонизации веб-сайта	20	20	0
Подготовка к экзамену	28	0	28
Подготовка к зачету	18,5	0	18.5
Подготовка к аудиторным занятиям	32,75	16.75	16
Консультации и промежуточная аттестация	15,75	6,25	9,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен, КР

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Клиентское веб-программирование	28	12	16	0
2	Серверное веб-программирование	56	16	40	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1,2,3	1	Основы языка HTML. Базовая структура HTML-документа. Форматирование текста, вставка изображений и таблиц. Навигация на веб-страницах: гиперссылки. фреймы. Элементы управления на веб-страницах. Создание веб-форм	6
4,5,6	1	Основы языка CSS. Использование CSS для форматирования текста. Вёрстка	6

		веб-сайтов: табличная, слоевая, на основе флексбоксов. Отладка CSS при помощи встроенных инструментов браузера.	
7,8	2	Язык PHP. История развития языка, сравнение разных версий. Создание простейшего приложения. Считывание и вывод значений в элементы управления. Серверная валидация веб-форм при помощи PHP. Отладка при помощи функции и IDE	4
9,10	2	Язык PHP. Шаблонизация. Структура файлов веб-сайта на PHP: скрытые и публичные файлы.	4
11,12	2	Кэширование веб-страниц. Сохранение состояния при помощи сессий и cookies. Аутентификация на сайте.	4
13,14	2	Обзор популярных CMS и PHP-фреймворков	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1,2	1	Создание статического веб-сайта на HTML, CSS. Не менее пяти страниц.	4
3,4	1	Создание конструкций "вкладки" и "аккордеон" на JavaScript (jQuery)	4
5,6	1	Создание веб-формы на сайте. Её валидация на JavaScript (jQuery).	4
7,8	1	Реализация модальных окон на JavaScript(jQuery)	4
9,10,11	2	Шаблонизация веб-сайта при помощи PHP	6
12,13,14	2	Работа с СУБД MySQL на языке PHP. Создание веб-редактора данных	6
15,16,17	2	Использование CMS или фреймворка для шаблонизации веб-сайта, создания и валидации веб-формы, работы с данными, создания системы разграничения прав доступа и аутентификации на PHP.	6
18,19,20	2	Сохранение состояния при помощи cookies и сессий в среде PHP. Создание системы аутентификации и разграничения прав доступа на PHP-сайте.	6
21,22,23	2	Разработка интерфейса REST API для серверного веб-приложения на основе CMS или фреймворка	6
24,25,26	2	Взаимодействие с API веб-приложения на JavaScript (jQuery)	6
27,28	2	Подключение сервиса веб-аналитики для отслеживания статистики посещения сайта	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Создание статического веб-сайта на HTML, CSS. Не менее пяти страниц.	online площадка веб разработки Кафедра Цифровая экономика и информационные технологии https://web-school.susu.ru/	3	17
Использование CMS WordPress для шаблонизации веб-сайта	online площадка веб разработки Кафедра Цифровая экономика и информационные технологии https://web-school.susu.ru/	3	20
Подготовка к экзамену	online площадка веб разработки Кафедра Цифровая экономика и информационные	4	28

	технологии https://web-school.susu.ru/ Одиноккина, С. В. Web-программирование PHP : учебно-методическое пособие / С. В. Одиноккина. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 79 с Диков, А. В. Web-программирование на JavaScript : учебное пособие для спо / А. В. Диков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9477-4		
Подготовка к зачету	online площадка веб разработки Кафедра Цифровая экономика и информационные технологии https://web-school.susu.ru/ Одиноккина, С. В. Web-программирование PHP : учебно-методическое пособие / С. В. Одиноккина. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 79 с.	4	18,5
Подготовка к аудиторным занятиям	online площадка веб разработки Кафедра Цифровая экономика и информационные технологии https://web-school.susu.ru/	4	16
Подготовка к аудиторным занятиям	online площадка веб разработки Кафедра Цифровая экономика и информационные технологии https://web-school.susu.ru/	3	16,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Создание статического веб-сайта на HTML, CSS. Не менее пяти страниц.	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание	зачет

2	3	Текущий контроль	Добавить JS код для верстки аккордеона и вкладок	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное минизадание	зачет
3	3	Текущий контроль	Основы языка PHP	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное минизадание	зачет
4	3	Промежуточная аттестация	Разработка сайта с использованием CMS WordPress	-	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы	зачет
5	4	Курсовая работа/проект	Разработка веб-приложения	-	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной	курсовые работы

						работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное минизадание	
6	4	Текущий контроль	Проектирование структуры базы данных в веб-приложении	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное минизадание	экзамен
7	4	Текущий контроль	Верстка макета веб-приложения	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное минизадание	экзамен
8	4	Текущий контроль	Разработка контроллеров страниц в веб-приложении	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное минизадание	экзамен
9	4	Проме-	Разработка веб-	-	3	1 балл - продемонстрированы	экзамен

		жуточная аттестация	приложения на основе фреймворка		результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание	
--	--	---------------------	---------------------------------	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Технология создания интернет-приложений" на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти тестирование по основным разделам дисциплины. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Оценка по дисциплине вносится в Приложение к диплому Магистра.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Технология создания интернет-приложений" на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти тестирование по основным разделам дисциплины. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 % Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Оценка по дисциплине вносится в Приложение к диплому Магистра.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
курсовые работы	По итогам выполнения курсовой работы происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Технология создания интернет-приложений" на основе реализованного веб-приложения и	В соответствии с п. 2.7 Положения

	пояснительной записки. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 0...59 %. Оценка по курсовой работе вносится в Приложение к диплому Магистра.	
--	---	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
УК-2	Знает: жизненные циклы интернет-проектов, способы управления приложениями на различных этапах жизненного цикла	+				+	+	+		+
УК-2	Умеет: разрабатывать и управлять интернет-проектами на всех этапах его жизненного цикла		+			+	+		+	+
УК-2	Имеет практический опыт: применения базовых методов для адаптации приложения к изменяющимся условиям функционирования				+	+	+		+	+
ПК-2	Знает: принципы и способы проектирования информационных процессы и системы с помощью интернет-приложений	+				+	+	+		+
ПК-2	Умеет: проектировать информационные процессы и системы, работающие в интернет		+			+	+		+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: проектирования, разработки и тестирования информационных процессов и систем, работающих в интернет				+	+	+		+	+
ПК-5	Знает: принцип разработки, построения и развития баз данных для функционирования интернет-приложений, методологии разработки программного обеспечения	+				+	+	+		+
ПК-5	Умеет: применять метода и средства проектирования баз данных, разрабатывать и совершенствовать базы данных, используемые в интернет-приложениях		+			+	+		+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: создания, модификации и развития интернет-приложений, использующих базы данных, адаптация приложений к модификации и развитию баз данных.				+	+	+		+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. online площадка веб разработки Кафедра Цифровая экономика и информационные технологии <https://web-school.susu.ru/>

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. online площадка веб разработки Кафедра Цифровая экономика и информационные технологии <https://web-school.susu.ru/>

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Одиноккина, С. В. Web-программирование PHP : учебно-методическое пособие / С. В. Одиноккина. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 79 с. https://e.lanbook.com/book/43562
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Петракова, Н. В. Основы HTML : учебно-методическое пособие / Н. В. Петракова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022 — Часть 1 — 2022. — 50 с. https://e.lanbook.com/book/304958
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Диков, А. В. Web-программирование на JavaScript : учебное пособие для спо / А. В. Диков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9477-4 https://e.lanbook.com/book/195486
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Технологии программной защиты данных : методические указания / составители Т. И. Сергеева [и др.]. — Воронеж : ВГТУ, 2022. — 32 с https://e.lanbook.com/book/222719

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru/>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Экзамен	115 (3б)	Компьютерное оборудование на 30 рабочих места с доступом в сеть Интернет, рабочее место преподавателя: моноблок с доступом в сеть Интернет, Smart- доска, мультимедийная панель, специализированные программное обеспечение.

Лекции	115 (36)	Учебная аудитория. Компьютер, экран настенный.
Самостоятельная работа студента	115 (36)	Компьютерное оборудование на 30 рабочих места с доступом в сеть Интернет, рабочее место преподавателя: моноблок с доступом в сеть Интернет, Smart- доска, мультимедийная панель, специализированные программное обеспечение.
Практические занятия и семинары	115 (36)	Компьютерное оборудование на 30 рабочих места с доступом в сеть Интернет, рабочее место преподавателя: моноблок с доступом в сеть Интернет, Smart- доска, мультимедийная панель, специализированные программное обеспечение.