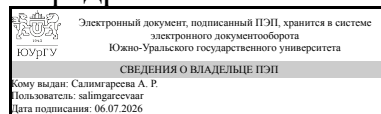


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



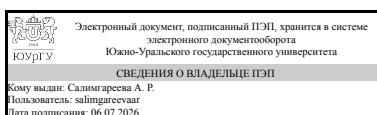
А. Р. Салимгареева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.06 Основы веб-программирования
для направления 09.03.04 Программная инженерия
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Разработка информационных систем
форма обучения очная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

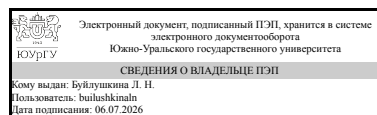
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

Зав.кафедрой разработчика,
к.юрид.н., доц.



А. Р. Салимгареева

Разработчик программы,
старший преподаватель



Л. Н. Буйлушкина

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: - овладение технологией проектирования структуры веб-приложений как информационной системы; - овладение технологией создания веб-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера; - овладение технологией размещения, поддержки и сопровождения веб-сайта на сервере. Задачами дисциплины является ознакомление студентов с: - особенностями разработки веб-приложений; - распространенными технологиями создания динамических веб-сайтов.

Краткое содержание дисциплины

В рамках дисциплины рассматриваются теоретические и практические аспекты технологий разработки современных веб-приложений, в том числе новые возможности клиентской разработки на основе HTML5, CSS3 и JavaScript API.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен формулировать требования к разработке программного обеспечения на основе анализа предметной области, осуществлять проектирование программного обеспечения с учетом архитектуры вычислительных систем (включая многопроцессорные вычислительные системы), использовать инструментальные и вычислительные средства при разработке алгоритмических и программных решений для решения задач профессиональной деятельности	Знает: основы интернет-технологий; основные методы разработки статических и динамических веб-приложений ; инструменты и технологии реализации динамических web-страниц; языки web-программирования Умеет: проектировать web-приложения; программировать web-приложения ; отлаживать web-приложения ; тестировать web-приложения Имеет практический опыт: создания статических и динамических веб-приложений с помощью современных технологий ; применения методов описания схем баз данных; применения основных приемов разработки, отладки и тестирования программ на алгоритмических языках высокого уровня ; применения приемов проектирования и реализации баз данных
ПК-6 Способность создавать программные интерфейсы	Знает: подходы к технологиям программирования и web-технологиям при разработке проектов; принципы работы и логическую взаимосвязь PHP с другими элементами web-технологий Умеет: пользоваться справочными материалами в отношении PHP, HTML, JavaScript, CSS; применять с использованием справочных материалов библиотечные функции PHP; реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны с помощью языка JavaScript; самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP Имеет практический опыт: применения навыков формирования пользовательского интерфейса

	веб-приложения при помощи JavaScript, HTML, CSS; применения навыков работы с web-сервером
--	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Проектирование человеко-машинного интерфейса, Структуры и алгоритмы обработки данных, Архитектура ЭВМ, Базы данных	Функциональное и логическое программирование, Основы облачных вычислений, Декларативное программирование, Веб-дизайн, Имитационное моделирование и системы поддержки принятия решений, Программирование на языке Java, Веб-программирование для систем искусственного интеллекта, Программная инженерия, Производственная практика (преддипломная) (8 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Структуры и алгоритмы обработки данных	Знает: базовые структуры данных и основные алгоритмы их обработки, основы алгоритмизации, принципы построения алгоритмов в виде блок-схем, основные структуры данных, алгоритмы сортировки Умеет: выбирать оптимальные алгоритмы для решения задач предметной области и осуществлять их программную реализацию, реализовывать основные структуры данных и методы их обработки Имеет практический опыт: применения наиболее распространенных алгоритмов для решения задач с использованием сложных структур данных, написания программ с применением алгоритмов обработки данных
Базы данных	Знает: знает теорию построения баз данных, современные технологии и средства создания баз данных, основные модели данных Умеет: применять базы данных, в том числе отечественного производства, для решения прикладных задач, структурировать данные в соответствии с моделью данных, разрабатывать дружественный интерфейс пользователя баз данных Имеет практический опыт: разработки и внедрения баз данных в современные программно-технические комплексы, в том числе отечественного производства, средствами описания структуры данных и создания

	дружественного интерфейса пользователя баз данных
Архитектура ЭВМ	Знает: организацию аппаратного обеспечения современных компьютерных систем, и его взаимодействию с программным обеспечением различного уровня при организации процессов обработки информации в вычислительных системах, понятие архитектуры ЭВМ, способы представления данных в ЭВМ, принципы организации вычислений Умеет: учитывать архитектуру электронных вычислительных машин и систем, разрабатывать алгоритмические и программные решения с использованием низкоуровневых языков программирования Имеет практический опыт: построения архитектуры электронных вычислительных машин и систем, системного программирования с использованием низкоуровневых языков программирования
Проектирование человеко-машинного интерфейса	Знает: основные виды и способы задания программного интерфейса Умеет: разрабатывать современные программные интерфейсы Имеет практический опыт: создания программного интерфейса современными программными средствами

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5
Подготовка к практическим занятиям	21,5	21,5
Подготовка к экзамену	30	30
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах
-----------	----------------------------------	---

		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Язык разметки HTML	8	2	6	0
2	Каскадные таблицы стилей CSS	8	2	6	0
3	Язык сценариев JavaScript	10	4	6	0
4	Язык PHP. Работа с базами данных	10	4	6	0
5	Платформа разработки веб-приложений ASP.NET	12	4	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Концепция WEB 2.0. Основы HTML. Работа с текстом. Работа с мультимедиа. Работа с таблицами и средства навигации. Особенности HTML5. Подгружаемое и генерируемое содержимое. Основы разметки. Семантическая разметка. Хранения данных на стороне клиента. Работа с веб-формами. Drag and Drop. Основы Canvas.	2
2	2	Основы CSS. Особенности CSS3. Селекторы. Работа с текстом и фонами. Работа с контейнерами.	2
3,4	3	JavaScript. Общие сведения. Основные операторы. JavaScript. Фреймворки JQuery, Angular JS, Node.js, React.js. Технология асинхронных запросов Ajax. JavaScript. Фреймворки JQuery, Angular JS, Node.js, React.js. Технология асинхронных запросов Ajax.	4
4	4	Язык PHP. Возможности и особенности синтаксиса языка. Язык PHP. Работа с базами данных.	4
5	5	Технология ASP.NET. Основы ASP.NET. Веб-формы. Серверные элементы управления. Технология ASP.NET. Специальные элементы управления и GDI+. Развертывание веб-сайтов с помощью IIS	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1,2,3	1	Язык разметки HTML. Создание макета веб-страницы. Язык разметки HTML. Создание макета веб-страницы. Работа с веб-формами	6
4,5,6	2	Каскадные таблицы стилей CSS. Применение таблицы стилей для управления представлением содержимого веб-страниц. Каскадные таблицы стилей CSS 3.0. Трансформация и анимация.	6
7,8,9	3	Язык сценариев JavaScript. Закрепление и расширение практических знаний по программированию на языке JavaScript. Работа с объектной моделью DOM. Работа с фреймворками на примере JQuery. Применение фреймворка JQuery для взаимодействия с HTML-элементами.	6
10,11,12	4	Язык PHP. Динамическое создание страниц. Обработка запросов на стороне сервера. Взаимодействие PHP с MySQL	6
13,14,15	5	Основы технологии ASP.NET. Создание веб-приложений с помощью ASP.NET.	6
16	5	Технология ASP.NET. Основы технологии ASP.NET. Работа с базами данных	2

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
Подготовка к практическим занятиям	ЭУМД осн 1 стр.7-28; доп 2 стр. 36-46; доп. 3 стр. 5-42; доп. 4 стр. 11-112; доп.5 разделы 2-5 Программирование в интернет: методические указания к выполнению практических и лабораторных работ для технических направлений / сост. Л.Н.Буйлушкина – Нижневартонск, 2021. –134 с.	5	21,5
Подготовка к экзамену	ЭУМД осн 1 стр.7-28; доп 2 стр. 36-46; доп. 3 стр. 5-42; доп. 4 стр. 11-112; доп.5 разделы 2-5	5	30

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	5	Текущий контроль	Язык разметки HTML. Создание макета вебстраницы	0,2	5	Критерий оценивания: Декомпозиция выполнена: -полно (выделены и обособлены все подзадачи) – 1 балл, -частично (выделены и обособлены не все подзадачи) – 0 баллов. Схема алгоритма выполнена: -корректно, в соответствии с полной декомпозицией задачи – 1 балл, -с частичным отражением декомпозиции – 0 баллов. Исходный код соответствует синтаксису и семантике алгоритмических конструкций: -полностью или частично (допущена 1 неточность) – 1 балла, -выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 0 баллов. Программа: -выдает прогнозируемый результат – 1 балл, -результат работы программы	экзамен

						неверен – 0 баллов. Отчет выполнен: – корректно – 1 балл, – частично (допущены неточности) – 0 баллов. Итого: -Максимум – 5 баллов, -Минимум –3 балла	
2	5	Текущий контроль	Каскадные таблицы стилей CSS. Применение таблицы стилей для управления представлением содержимого веб - страниц	0,1	5	Критерий оценивания: Декомпозиция выполнена: -полно (выделены и обособлены все подзадачи) – 1 балл, -частично (выделены и обособлены не все подзадачи) – 0 баллов. Схема алгоритма выполнена: -корректно, в соответствии с полной декомпозицией задачи – 1 балл, -с частичным отражением декомпозиции – 0 баллов. Исходный код соответствует синтаксису и семантике алгоритмических конструкций: - полностью или частично (допущена 1 неточность) – 1 балла, -выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 0 баллов. Программа: -выдает прогнозируемый результат – 1 балл, -результат работы программы неверен – 0 баллов. Отчет выполнен: – корректно – 1 балл, – частично (допущены неточности) – 0 баллов. Итого: -Максимум – 5 баллов, -Минимум –3 балла	экзамен
3	5	Текущий контроль	Язык сценариев JavaScript. Закрепление и расширение практических знаний по программированию на языке JavaScript. Язык сценариев JavaScript. Применение библиотеки JQuery для взаимодействия с HTML-элементами	0,1	5	Критерий оценивания: Декомпозиция выполнена: -полно (выделены и обособлены все подзадачи) – 1 балл, -частично (выделены и обособлены не все подзадачи) – 0 баллов. Схема алгоритма выполнена: -корректно, в соответствии с полной декомпозицией задачи – 1 балл, -с частичным отражением декомпозиции – 0 баллов. Исходный код соответствует синтаксису и семантике алгоритмических конструкций: - полностью или частично (допущена 1 неточность) – 1 балла, -выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 0 баллов. Программа: -выдает прогнозируемый результат – 1 балл, -результат работы программы неверен – 0 баллов. Отчет выполнен: – корректно – 1 балл, – частично (допущены неточности) – 0 баллов. Итого: -Максимум – 5	экзамен

						баллов, -Минимум –3 балла	
4	5	Текущий контроль	Технология ASP.NET. Разработка макета сайта с применением технологии ASP.NET	0,1	5	Критерий оценивания: Декомпозиция выполнена: -полно (выделены и обособлены все подзадачи) – 1 балл, -частично (выделены и обособлены не все подзадачи) – 0 баллов. Схема алгоритма выполнена: -корректно, в соответствии с полной декомпозицией задачи – 1 балл, -с частичным отражением декомпозиции – 0 баллов. Исходный код соответствует синтаксису и семантике алгоритмических конструкций: - полностью или частично (допущена 1 неточность) – 1 балла, -выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 0 баллов. Программа: -выдает прогнозируемый результат – 1 балл, -результат работы программы неверен – 0 баллов. Отчет выполнен: – корректно – 1 балл, – частично (допущены неточности) – 0 баллов. Итого: -Максимум – 5 баллов, -Минимум –3 балла	экзамен
5	5	Текущий контроль	Язык PHP. Взаимодействие PHP с MySQL	0,1	5	Критерий оценивания: Декомпозиция выполнена: -полно (выделены и обособлены все подзадачи) – 1 балл, -частично (выделены и обособлены не все подзадачи) – 0 баллов. Схема алгоритма выполнена: -корректно, в соответствии с полной декомпозицией задачи – 1 балл, -с частичным отражением декомпозиции – 0 баллов. Исходный код соответствует синтаксису и семантике алгоритмических конструкций: - полностью или частично (допущена 1 неточность) – 1 балла, -выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 0 баллов. Программа: -выдает прогнозируемый результат – 1 балл, -результат работы программы неверен – 0 баллов. Отчет выполнен: – корректно – 1 балл, – частично (допущены неточности) – 0 баллов. Итого: -Максимум – 5 баллов, -Минимум –3 балла	экзамен
6	5	Промежуточная аттестация	Контрольно-рейтинговое мероприятие	-	5	Отлично: 86-100% правильных ответов Хорошо: 65-85% правильных	экзамен

						ответов Удовлетворительно: 60-64% правильных ответов Неудовлетворительно: менее 60% правильных ответов	
7	5	Промежуточная аттестация	экзамен	-	5	При оценивании результатов учебной деятельности по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 с учетом редакций). На аттестационном мероприятии (экзамен) проводится оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Индивидуальный рейтинг обучающегося является основанием для выставления оценки по промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга Оценка 5: рейтинг обучающегося за мероприятия в промежутке 85% - 100%. Оценка 4: рейтинг обучающегося за мероприятия в промежутке 73% - 84%, Оценка 3: рейтинг обучающегося за мероприятия в промежутке 60% - 72% Оценка 2: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	При оценивании результатов учебной деятельности по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 с учетом редакций). На аттестационном мероприятии (экзамен) проводится оценивание учебной деятельности обучающихся	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Индивидуальный рейтинг обучающегося является основанием для выставления оценки по промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга.	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
ПК-1	Знает: основы интернет-технологий; основные методы разработки статических и динамических веб-приложений ; инструменты и технологии реализации динамических web-страниц; языки web-программирования	+		++			++	
ПК-1	Умеет: проектировать web-приложения; программировать web-приложения ; отлаживать web-приложения ; тестировать web-приложения	+		++			++	
ПК-1	Имеет практический опыт: создания статических и динамических веб-приложений с помощью современных технологий ; применения методов описания схем баз данных; применения основных приемов разработки, отладки и тестирования программ на алгоритмических языках высокого уровня ; применения приемов проектирования и реализации баз данных				++		++	
ПК-6	Знает: подходы к технологиям программирования и web-технологиям при разработке проектов; принципы работы и логическую взаимосвязь PHP с другими элементами web-технологий	++					++	
ПК-6	Умеет: пользоваться справочными материалами в отношении PHP, HTML, JavaScript, CSS; применять с использованием справочных материалов библиотечные функции PHP; реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны с помощью языка JavaScript; самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP	++					++	
ПК-6	Имеет практический опыт: применения навыков формирования пользовательского интерфейса веб-приложения при помощи JavaScript, HTML, CSS; применения навыков работы с web-сервером		+				++	

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:

1. Скотт, Б. Проектирование веб-интерфейсов [Текст] / Б. Скотт, Т. Нейл.- М.: Символ, 2010.-396 с. - ISBN 978-5-93268-172-1.

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Программирование в интернет: методические указания к выполнению практических и лабораторных работ для технических направлений / сост. Л.Н.Буйлушкина – Нижневартонск, 2022. –136 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Программирование в интернет: методические указания к выполнению практических и лабораторных работ для технических направлений / сост. Л.Н.Буйлушкина – Нижневартонск, 2022. –136 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — ISBN 978-5-534-18645-1. https://urait.ru/bcode/545238
3	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Диков, А. В. Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM : учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-4074-0. https://e.lanbook.com/book/126934
4	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Государев, И. Б. Введение в веб-разработку на языке JavaScript : учебное пособие / И. Б. Государев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3539-5. https://e.lanbook.com/book/118648
5	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Супрун, С. В. Основы веб-программирования : учебное пособие / С. В. Супрун. — Екатеринбург : ЕАСИ, 2013. — 113 с. — ISBN 978-5-904440-24-4. https://e.lanbook.com/book/136390

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "Консультант Плюс Югра"-Консультант Плюс (Нижневартонск)(31.12.2026)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
-------------	--------	--

Лекции	Занятия студентов проходят в лекционных аудиториях филиала, оснащенных мультимедийным оборудованием. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также имеется доступ к материалам электронных библиотечных систем
Экзамен	Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2. проектор – 1 шт. 3. экран – 1 шт. 4. акустическая система – 1 компл. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2010; 3. Borland Developer Studio 2006; 4. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс»; 5. Microsoft Visual Studio Professional 2015 Russian OLP NL Academic Edition 6. Codeblocks 16.01 7. National Instruments 10.
Практические занятия и семинары	Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2. проектор – 1 шт. 3. экран – 1 шт. 4. акустическая система – 1 компл. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2010; 3. Borland Developer Studio 2006; 4. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс»; 5. Microsoft Visual Studio Professional 2015 Russian OLP NL Academic Edition 6. Codeblocks 16.01 7. National Instruments 10.