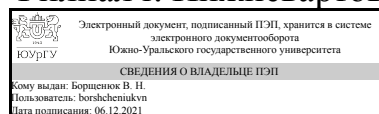


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
Филиал г. Нижневартовск



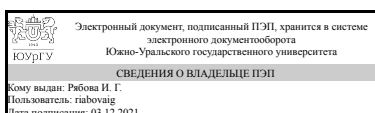
В. Н. Борщенок

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.П1.01 Основы веб-программирования
для направления 09.03.04 Программная инженерия
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Разработка информационных систем
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические
дисциплины**

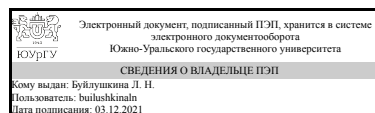
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

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



И. Г. Рябова

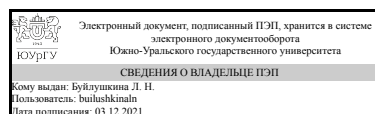
Разработчик программы,
старший преподаватель



Л. Н. Буйлушкина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы



Л. Н. Буйлушкина

Нижневартовск

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: - овладение технологией проектирования структуры web-приложений как информационной системы; - овладение технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера; - овладение технологией размещения, поддержки и сопровождения web-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 |

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|--|
| Архитектура ЭВМ, Базы данных, Формализация информационных представлений и преобразований, Структуры и алгоритмы обработки данных, Прикладные задачи теории вероятностей | Компьютерные сети и телекоммуникации, Декларативное программирование, Функциональное и логическое программирование, Основы облачных вычислений, Геоинформационные системы, Практикум по виду профессиональной деятельности, Программирование на языке Java, Веб-дизайн, Производственная практика, научно- |

| | |
|--|---|
| | исследовательская работа (10 семестр), Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (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: основы алгоритмизации, принципы построения алгоритмов в виде блок-схем, основные структуры данных, алгоритмы сортировки Умеет: реализовывать основные структуры данных и методы их обработки Имеет практический опыт: написания программ с применением алгоритмов обработки 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 Умеет: учитывать архитектуру электронных вычислительных машин и систем Имеет практический опыт: построения архитектуры электронных вычислительных машин и систем |
| Базы данных | Знает: основные модели данных Умеет: структурировать данные в соответствии с моделью данных, разрабатывать дружественный интерфейс пользователя баз данных Имеет практический опыт: средствами описания структуры данных и создания дружественного интерфейса пользователя баз данных |
| Прикладные задачи теории вероятностей | Знает: алгоритмы расчета вероятностных или статических параметров Умеет: решать задачи на определение вероятностных характеристик и определять оптимальное решение с применением специализированных пакетов программного обеспечения Имеет практический опыт: разработки прикладных программ на языках высокого уровня |
| Формализация информационных представлений и преобразований | Знает: методы формального представления информационных объектов и процессов; и способы их параметризации Умеет: адекватно использовать и обосновывать применяемые методы формального представления информационных объектов и процессов; и способы их параметризации Имеет практический опыт: применения навыков формального описания информационных объектов |

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 20,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|--|
| | | Номер семестра | |
| | | 7 | |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 108 | 108 | |
| <i>Аудиторные занятия:</i> | 12 | 12 | |
| Лекции (Л) | 4 | 4 | |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 8 | 8 | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 | |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i> | 87,5 | 87,5 | |
| с применением дистанционных образовательных технологий | 0 | | |
| Подготовка к экзамену | 30 | 30 | |
| Подготовка к практическим занятиям | 57,5 | 57,5 | |
| 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 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| 2 | Каскадные таблицы стилей CSS | 2 | 1 | 1 | 0 |
| 3 | Язык сценариев JavaScript | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 4 | Язык PHP. Работа с базами данных | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 5 | Платформа разработки веб-приложений ASP.NET | 2 | 0 | 2 | 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. | 1 |
| 1 | 2 | Основы CSS. Особенности CSS3. Селекторы. Работа с текстом и фонами. Работа с контейнерами. | 1 |
| 2 | 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. | 2 |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|-----|---|--|---------|
| 1 | 7 | 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 неверен – 0 баллов. Отчет выполнен: – корректно – 1 балл, – частично (допущены неточности) – 0 баллов. Итого: -Максимум – 5 баллов, -Минимум –3 балла | экзамен |
| 2 | 7 | 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 | 7 | Текущий контроль | Язык сценариев JavaScript. Закрепление и расширение | 0,1 | 5 | Критерий оценивания: Декомпозиция выполнена: -полно (выделены и обособлены все подзадачи) – 1 балл, -частично | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|--|-----|---|--|---------|
| | | | <p>практических знаний по программированию на языке JavaScript.</p> <p>Язык сценариев JavaScript.</p> <p>Применение библиотеки JQuery для взаимодействия с HTML-элементами</p> | | <p>(выделены и обособлены не все подзадачи) – 0 баллов. Схема алгоритма выполнена: -корректно, в соответствии с</p> <p>полной декомпозицией задачи – 1 балл, -с частичным отражением декомпозиции – 0 баллов.</p> <p>Исходный код соответствует синтаксису и семантике алгоритмических конструкций: - полностью или частично (допущена 1 неточность) – 1 балла, -выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 0 баллов.</p> <p>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</p> | | |
| 4 | 7 | Текущий контроль | <p>Технология ASP.NET.</p> <p>Разработка макета сайта с применением технологии ASP.NET</p> | 0,1 | 5 | <p>Критерий оценивания:</p> <p>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</p> <p>полной декомпозицией задачи – 1 балл, -с частичным отражением декомпозиции – 0 баллов.</p> <p>Исходный код соответствует синтаксису и семантике алгоритмических конструкций: - полностью или частично (допущена 1 неточность) – 1 балла, -выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 0 баллов.</p> <p>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</p> | экзамен |
| 5 | 7 | Текущий контроль | <p>Язык PHP.</p> <p>Взаимодействие PHP с MySQL</p> | 0,1 | 5 | <p>Критерий оценивания:</p> <p>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</p> | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|------------------------------------|---|---|---|---------|
| | | | | | | <p>полной декомпозицией задачи – 1 балл, -с частичным отражением декомпозиции – 0 баллов.</p> <p>Исходный код соответствует синтаксису и семантике алгоритмических конструкций: - полностью или частично (допущена 1 неточность) – 1 балла, -выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 0 баллов.</p> <p>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</p> | |
| 6 | 7 | Промежуточная аттестация | Контрольно-рейтинговое мероприятие | - | 5 | <p>Отлично: 86-100% правильных ответов</p> <p>Хорошо: 65-85% правильных ответов</p> <p>Удовлетворительно: 60-64% правильных ответов</p> <p>Неудовлетворительно: менее 60% правильных ответов</p> | экзамен |
| 7 | 7 | Промежуточная аттестация | экзамен | - | 5 | <p>Отлично: 86-100% правильных ответов</p> <p>Хорошо: 65-85% правильных ответов</p> <p>Удовлетворительно: 60-64% правильных ответов</p> <p>Неудовлетворительно: менее 60% правильных ответов</p> | экзамен |

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|------------------------------|--|---|
| экзамен | <p>рейтинг обучающегося суммируется с итоговым тестом и устными ответами на вопросы по дисциплине. Распределение для выставления отметки: Отлично: рейтинг обучающегося 86-100%. Хорошо: рейтинг обучающегося 65 -85%. Удовлетворительно: рейтинг обучающегося 60-64%. Неудовлетворительно: рейтинг обучающегося менее 60%</p> | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

6.3. Оценочные материалы

| 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 | + | + | + | + | + | + | + | + |

Фонды оценочных средств по каждому контрольному 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. Программирование в интернет: методические указания к выполнению практических и лабораторных работ для технических направлений / сост. Л.Н.Буйлушкина – Нижневартовск, 2021. –134 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 – Нижневартовск, 2021. –134 с.

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Основная литература | Электронно-библиотечная система 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 |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Майкл, С. М. Разработка одностраничных веб-приложений / С. М. Майкл, К. П. Джош ; перевод с английского А. А. Слинкина. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 512 с. — ISBN 978-5-97060-072-6. https://e.lanbook.com/book/69951 |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Зудилова, Т.В. Web-программирование HTML [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т.В. Зудилова, М.Л. Бурков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 70 с. https://e.lanbook.com/book/40724 . |

| | | | |
|---|---------------------------|---|--|
| 4 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система 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 | Электронно-библиотечная система 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. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
2. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|--------|--|
| 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. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. 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. |
| Лекции | | 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. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. 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. |