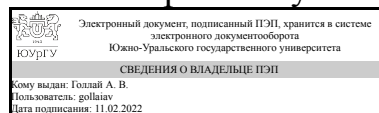


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа электроники и
компьютерных наук



А. В. Голлай

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.М1.03 Основы веб-программирования
для направления 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные
технологии**

уровень Магистратура

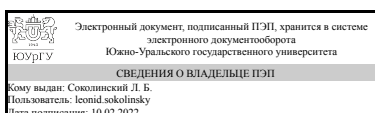
магистерская программа Технологии баз данных

форма обучения очная

кафедра-разработчик Системное программирование

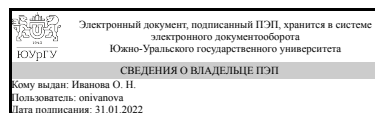
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 811

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.



Л. Б. Соколинский

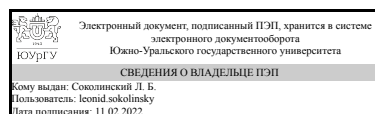
Разработчик программы,
к.пед.н., доцент



О. Н. Иванова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы
д.физ.-мат.н., проф.



Л. Б. Соколинский

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является изучение основ функционирования служб WWW, технологий работы сервера и клиента (браузера). Задачи курса: 1. Познакомить с основными современными технологиями web-программирования. 2. Сформировать компетенции применения в практической деятельности стандартов web-технологий.

Краткое содержание дисциплины

Введение в профессию Веб-разработчик. История развития веб-разработки, проблемы, аспекты. Протоколы. Web-сервер. Основы HTML, CSS. Верстка и frontend-разработка. JavaScript: история, синтаксис. Качество кода. Тестирование. Основы backend-разработки. Развертывание.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-9 Способен управлять процессом разработки веб и мультимедиа ресурсов	Знает: современные способы, методы и технологии создания веб и мультимедиа ресурсов Умеет: применять гибкие методы менеджмента процесса разработки веб и мультимедиа ресурсов Имеет практический опыт: проектирования, разработки, тестирования и сопровождения веб и мультимедиа ресурсов с применением современных технологий менеджмента бизнес-процессов

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 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
--------------------	-------------	------------------------------------

		Номер семестра
		1
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к зачету	5,75	5.75
Изучение тем и проблем, не выносимых на лекции и практические занятия	30	30
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	История развития веб-разработки. Протоколы. Web-сервер.	8	4	4	0
2	Основы HTML, CSS. Верстка и frontend-разработка	8	4	4	0
3	JavaScript: история, синтаксис. Качество кода. Тестирование.	8	4	4	0
4	Основы backend-разработки. Развертывание.	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1-2	1	Содержание дисциплины. Введение в профессию Веб-разработчик. Основные понятия. История развития веб-разработки, проблемы, аспекты. Протоколы: TCP, HTTP, DNS; HTTPS. Web-сервер.	4
3-4	2	Roadmaps для веб-разработчиков. Основы HTML, CSS. Проблемы и аспекты верстки и front-end-разработки.	4
5-6	3	JavaScript: история, синтаксис. Качество кода. Тестирование.	4
7-8	4	Основы back-end-разработки. Развертывание.	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-2	1	Разработка сайта на html, css	4
3-4	2	Верстка сайта	4
5-6	3	Программирование на JS	4
7-8	4	Установка и развертывание сервера и сайта на php	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
Подготовка к зачету	Васильев Н.П., Заяц А.М. Инструментальные средства информационных систем. Введение в frontend и backend разработку WEB-приложений на JavaScript и node.js : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 122 с. - Текст электронный // Электронно-библиотечная система издательства Лань	1	5,75
Изучение тем и проблем, не выносимых на лекции и практические занятия	Васильев Н.П., Заяц А.М. Инструментальные средства информационных систем. Введение в frontend и backend разработку WEB-приложений на JavaScript и node.js : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 122 с. - Текст электронный // Электронно-библиотечная система издательства Лань	1	30

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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	1	Текущий контроль	Практическое задание 1	12	12	12 баллов: 1 - пояснен выбранный метод для реализации API 1 - пояснен код реализации метода 1 - пояснен код реализации управления данными 1 - пояснен код интеграции в клиентское приложения 1 - выполнена демонстрация проекта 1 - есть ответ на вопрос по методам реализации API 1 - сайт соответствует макету 1 - в коде нет ошибок	зачет

						1 - описано и/или реализовано API 1 - описано тестирование 1 - эргономика сайта обоснована 1 - функциональные и информационные элементы присутствуют	
2	1	Текущий контроль	Практическое задание 2	12	12	12 баллов: 1 - пояснен выбранный метод для реализации API 1 - пояснен код реализации метода 1 - пояснен код реализации управления данными 1 - пояснен код интеграции в клиентское приложения 1 - выполнена демонстрация проекта 1 - есть ответ на вопрос по методам реализации API 1 - сайт соответствует макету 1 - в коде нет ошибок 1 - описано реализовано API 1 - описано тестирование 1 - эргономика сайта обоснована 1 - функциональные и информационные элементы присутствуют	зачет
3	1	Текущий контроль	Практическое задание 3	12	12	12 баллов: 1 - пояснен выбранный метод для реализации API 1 - пояснен код реализации метода 1 - пояснен код реализации управления данными 1 - пояснен код интеграции в клиентское приложения 1 - выполнена демонстрация проекта 1 - есть ответ на вопрос по методам реализации API 1 - сайт соответствует макету 1 - в коде нет ошибок 1 - описано реализовано API 1 - описано тестирование 1 - эргономика сайта обоснована 1 - функциональные и информационные элементы присутствуют	зачет
4	1	Текущий контроль	Практическое задание 4	12	12	12 баллов: 1 - пояснен выбранный метод для реализации API 1 - пояснен код реализации метода 1 - пояснен код реализации управления данными 1 - пояснен код интеграции в клиентское приложения 1 - выполнена демонстрация проекта 1 - есть ответ на вопрос по методам реализации API 1 - сайт соответствует макету 1 - в коде нет ошибок 1 - описано реализовано API 1 - описано тестирование	зачет

						1 - эргономика сайта обоснована 1 - функциональные и информационные элементы присутствуют	
5	1	Текущий контроль	Контрольная работа 01	12	12	Контрольная работа проводится по теме лекции. Контрольная работа проводится в форме тестирования. В тесте 3 вопроса. На прохождение теста дается одна попытка. Ограничение по времени - 9 минут. Тест доступен только во время лекции. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.	зачет
6	1	Текущий контроль	Контрольная работа 02	12	12	Контрольная работа проводится по теме лекции. Контрольная работа проводится в форме тестирования. В тесте 3 вопроса. На прохождение теста дается одна попытка. Ограничение по времени - 9 минут. Тест доступен только во время лекции. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.	зачет
7	1	Текущий контроль	Контрольная работа 03	12	12	Контрольная работа проводится по теме лекции. Контрольная работа проводится в форме тестирования. В тесте 3 вопроса. На прохождение теста дается одна попытка. Ограничение по времени - 9 минут. Тест доступен только во время лекции. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.	зачет
8	1	Текущий контроль	Контрольная работа 04	12	12	Контрольная работа проводится по теме лекции. Контрольная работа проводится в форме тестирования. В тесте 3 вопроса. На прохождение теста дается одна попытка. Ограничение по времени - 9 минут. Тест доступен только во время лекции. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.	зачет
9	1	Текущий контроль	Индивидуальный проект	4	4	В качестве индивидуального проекта студент демонстрирует собственный онлайн-магазин. 0 баллов - магазин не разработан 1 балл - сервер развернут, база данных не создана, магазин не создан 2 балла - сервер развернут, база данных создана, магазин не создан 3 балла - магазин создан, имеется менее трех категорий товаров, не настроена оплата, доставка и меню 4 балла - магазин разработан, имеются	зачет

						три категории товаров, в каждой категории по три товара, настроена оплата, доставка и меню	
10	1	Бонус	Бонусные баллы	-	15	Студент получает по одному бонусному баллу за посещение каждого практического занятия. За выполнение дополнительных заданий в некоторых практических работах и на лекциях также начисляются дополнительные баллы. Максимальное количество бонусных баллов, которое может получить студент, - 15.	зачет
11	1	Промежуточная аттестация	Финальный тест	-	100	В финальном тесте 25 вопросов. Каждый вопрос оценивается 0.4 баллами. Ограничение по времени на прохождение теста - 50 минут. Вопросы выбираются случайным образом из всех разделов дисциплины, по 6-7 вопросов из каждой темы.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачет можно получить по результатам текущего рейтинга (при достижении 60 баллов из 100 в рейтинге). Если в течение семестра рейтинг студента менее 60 баллов, студент сдает зачет. Зачет проводится в форме компьютерного теста. Тест проводится на портале "Электронный ЮУрГУ 2.0". Каждому студенту на зачете система выбирает случайным образом 25 вопросов (по 6-7 вопроса из разных разделов курса). Каждый вопрос оценивается в 0.4 балла. Далее расчет итоговой оценки происходит, согласно Положению БРС.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК-9	Знает: современные способы, методы и технологии создания веб и мультимедиа ресурсов					+	+	+	+			+	+
ПК-9	Умеет: применять гибкие методы менеджмента процесса разработки веб и мультимедиа ресурсов					+	+	+	+				+
ПК-9	Имеет практический опыт: проектирования, разработки, тестирования и сопровождения веб и мультимедиа ресурсов с применением современных технологий менеджмента бизнес-процессов	+	+	+	+							+	+

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:

1. WEB-разработка: ASP, web-сервисы, XML: журнал для профессионалов ежемес. изд. для интернет-программистов учредитель и изд. ООО "Инфопресс" журнал. - М., 2009-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания

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-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. https://e.lanbook.com/book/122174
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сакулин С.А. Основы интернет-технологий: HTML, CSS, JavaScript, XML : учебное пособие. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 112 с. https://e.lanbook.com/book/103525
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сухов, К. HTML5 – путеводитель по технологии. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 352 с. https://e.lanbook.com/book/40002
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Васильев Н.П., Заяц А.М. Инструментальные средства информационных систем. Введение в frontend и backend разработку WEB-приложений на JavaScript и node.js : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 122 с. https://e.lanbook.com/book/107785
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Зудилова Т.В. Web-программирование HTML. — СПб. : НИУ ИТМО, 2012. — 70 с. https://e.lanbook.com/book/40724
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Хэррон Д. Node.js. Разработка серверных веб-приложений в JavaScript; перевод с английского А. А. Слинкина. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 144 с. https://e.lanbook.com/book/50571
7	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система	Ульман Л. Основы программирования на PHP. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 288 с. https://e.lanbook.com/book/1236

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows server(бессрочно)
2. Microsoft-Windows(бессрочно)
3. Microsoft-Office(бессрочно)
4. РСК Технологии-Система "Персональный виртуальный компьютер" (ПВК) (MS Windows, MS Office, открытое ПО)(бессрочно)
5. -Microsoft Visual Studio (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
Практические занятия и семинары	112 (3г)	Доступ к интернету, точки доступа к сети ПВК
Практические занятия и семинары	276 (3)	Доступ к интернету, точки доступа к сети ПВК
Практические занятия и семинары	276а (3)	Доступ к интернету, точки доступа к сети ПВК
Практические занятия и семинары	110 (3г)	Доступ к интернету, точки доступа к сети ПВК
Лекции	434 (3б)	Компьютер (с доступом в Интернет, ПВК), мультимедийный проектор, доска, доска с мелом