

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.05.2024 10:57:36
Уникальный программный ключ:
ca953a01204891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Высшая школа управления

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ВЕБ-РАЗРАБОТКИ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ЦИФРОВОЙ ДИЗАЙН И ВЕБ-РАЗРАБОТКА

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2024 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Основы веб-разработки» входит в программу бакалавриата «Цифровой дизайн и веб-разработка» по направлению 38.03.02 «Менеджмент» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра математического моделирования и информационных технологий. Дисциплина состоит из 3 разделов и 9 тем и направлена на изучение основ программирования Web-сайтов.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний в области теории и практики основ программирования Web-сайтов. □ Задачи освоения дисциплины: - изучить источники информации, необходимые для практической деятельности; - исследовать основы разработки и построения Web-сайтов; - освоить технологию размещения Web-сайтов в сети Интернет; - научиться разрабатывать Web-сайт в соответствии с требованиями заказчика; оценивать эффективность функционирования Web-сайта. □ Важным элементом формирования цифрового дизайна и осуществления веб-разработки является владение общими знаниями в области веб-разработки. Изучение курса «Основы веб-разработки» позволит студентам получить целостное представление о методах и подходах, используемых в web-разработке, сформировать умения и навыки работы с web-приложениями, а также изучить программные средства web-разработки

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Основы веб-разработки» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.2 Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений;
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата;
ОПК-1	Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории	ОПК-1.2 Формулирует и формализует профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук; ОПК-1.3 Применяет аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий;
ОПК-3	Способен разрабатывать обоснованные организационноуправленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия	ОПК-3.2 На основе анализа результатов проблемных ситуаций. организации выявляет и формирует организационно-управленческие решения, разрабатывает и обосновывает их с учетом достижения экономической, социальной и экологической эффективности;
ОПК-4	Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности,	ОПК-4.1 Выявляет и оценивает возможности развития организации и бизнесов с учетом имеющихся ресурсов и

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций	компетенций;
ПК-1	Способность определить цели проекта и сформулировать его обоснование в области веб-разработки и веб-дизайна	ПК-1.1 Владеет методиками разработки программных продуктов; ПК-1.2 Способен управлять разработкой программных продуктов; ПК-1.3 Способен использовать методики описания пользовательских требований к продукту для обоснования проекта;
ПК-2	Способность управлять работами по созданию (модификации) визуального стиля графического пользовательского интерфейса	ПК-2.1 Способен составлять формализованные описания поставленных задач по проектам веб-дизайна и веб-разработки; ПК-2.2 Выполняет экспертную оценку выполненных работ по веб-дизайну и веб-разработке;
ПК-3	Способность управлять структурными подразделениями организаций, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями по веб-дизайну и веб-разработке	ПК-3.1 Осуществляет реализацию проектов по веб-дизайну и веб-разработке на основе знаний в области менеджмента и программирования для решения задач профессиональной деятельности; ПК-3.2 Разрабатывает с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений информационных технологий дизайн графического пользовательского интерфейса в целях продвижения продукции и услуг;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Основы веб-разработки» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Основы веб-разработки».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Деловые коммуникации; Введение в специальность; Русский язык и культура речи; Второй иностранный язык (практический курс);	Преддипломная практика; Организационное поведение; Управление человеческими ресурсами; Основы UX-дизайна; Управление ИТ-сервисами и контентом; <i>Углубленное программирование на PHP**;</i> <i>Программная инженерия**;</i> <i>Перспективные веб-технологии**;</i> <i>Управление продуктом**;</i> <i>Электронный бизнес**;</i> Веб-дизайн. Продвинутый

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<p>уровень; Второй иностранный язык (практический курс); Основы PHP; Веб-разработка; Основы Java и JavaScript; Тестирование web-приложений (автоматизация); Python и его приложения; Дизайн мобильных приложений; <i>Предпринимательская деятельность**</i>; <i>Креативный брендинг и реклама**</i>; <i>Архитектура предприятия**</i>; <i>Управление бизнес-процессами**</i>;</p>
УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Математика; Введение в специальность; Основы программирования; Информатика; Второй иностранный язык (практический курс);</p>	<p>Производственно-управленческая практика; Преддипломная практика; Философия; Концепции современного естествознания; Теория организации; Финансовый менеджмент; Стратегический менеджмент; Веб-дизайн. Продвинутый уровень; Второй иностранный язык (практический курс); Основы PHP; Веб-разработка; Общая теория систем; Основы Java и JavaScript; Веб-разработка. Продвинутый уровень; SQL - разработка; Управление ИТ-сервисами и контентом; DevOps инжиниринг; Python и его приложения; Дизайн мобильных приложений; Управление проектами; <i>Креативный брендинг и реклама**</i>; <i>Создание инновационного продукта**</i>; <i>Технологии искусственного интеллекта**</i>; <i>Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**</i>; <i>Архитектура программного</i></p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<p><i>обеспечения**;</i> <i>Углубленное программирование на PHP**;</i> <i>Программная инженерия**;</i> <i>Перспективные веб-технологии**;</i> <i>ИТ-инфраструктура предприятия**;</i> <i>Управление цифровой трансформацией**;</i> <i>Защита интеллектуальной собственности**;</i> Маркетинг; Тестирование web-приложений (автоматизация); Правоведение; Разработка на C++; Разработка на C#; <i>Предпринимательская деятельность**;</i> <i>Архитектура предприятия**;</i> <i>Управление бизнес-процессами**;</i> Анализ данных; Базы данных, алгоритмы и структуры данных; <i>Управление продуктом**;</i> <i>Электронный бизнес**;</i> <i>Рынки ИКТ и организация продаж**;</i> <i>Разработка и проектирование информационно-аналитических систем**;</i></p>
ОПК-1	Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории	Основы программирования; Информатика; Второй иностранный язык (практический курс);	Теория организации; Маркетинг; Основы PHP; Производственно-управленческая практика; Преддипломная практика; Статистика; Учет и анализ; Управление человеческими ресурсами; Стратегический менеджмент; Веб-дизайн. Продвинутый уровень; Второй иностранный язык (практический курс); Правоведение; Разработка на C#; Разработка на Golang; Дизайн мобильных приложений;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Управление проектами; Финансовый менеджмент;
ОПК-3	Способен разрабатывать обоснованные организационноуправленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия	Основы программирования;	Производственно-управленческая практика; Преддипломная практика; Тестирование web-приложений (автоматизация); Теория организации; Организационное поведение; <i>Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем**;</i>
ОПК-4	Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций	Основы программирования; Информатика;	Маркетинг; Веб-разработка; Общая теория систем; Основы Java и JavaScript; Тестирование web-приложений (автоматизация); Управление ИТ-сервисами и контентом; Разработка на C++; DevOps инжиниринг; Python и его приложения; Преддипломная практика;
ПК-1	Способность определить цели проекта и сформулировать его обоснование в области веб-разработки и веб-дизайна	Основы программирования; Информатика;	Преддипломная практика; Производственно-управленческая практика; <i>Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем**;</i> <i>Основы информационной безопасности**;</i> <i>Современные технологии программирования**;</i> Дизайн мобильных приложений; Python и его приложения; DevOps инжиниринг; Разработка на Golang; Разработка на C#; Разработка на C++; Управление ИТ-сервисами и контентом; Основы UX-дизайна; SQL - разработка; Веб-разработка. Продвинутый уровень; Тестирование web-приложений (автоматизация); Основы Java и JavaScript; Веб-разработка;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<p>Основы PHP; Веб-дизайн. Продвинутый уровень; Базы данных, алгоритмы и структуры данных;</p>
ПК-2	<p>Способность управлять работами по созданию (модификации) визуального стиля графического пользовательского интерфейса</p>	<p>Основы программирования;</p>	<p>Веб-разработка; Тестирование web-приложений (автоматизация); SQL - разработка; DevOps инжиниринг; <i>Интеллектуальный анализ данных**;</i> <i>Прикладной анализ данных с использованием языка Python**;</i> <i>Современные технологии программирования**;</i> <i>Основы информационной безопасности**;</i> <i>Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем**;</i> Управление проектами; Дизайн мобильных приложений; Python и его приложения; Разработка на Golang; Разработка на C#; Базы данных, алгоритмы и структуры данных; Управление ИТ-сервисами и контентом; Основы UX-дизайна; Веб-разработка. Продвинутый уровень; Основы Java и JavaScript; Основы PHP; Веб-дизайн. Продвинутый уровень; Анализ данных; <i>Предпринимательская деятельность**;</i> <i>Креативный брендинг и реклама**;</i> <i>Архитектура предприятия**;</i> <i>Управление бизнес-процессами**;</i> <i>Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**;</i> <i>Архитектура программного обеспечения**;</i> <i>Углубленное программирование на PHP**;</i></p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<p><i>Программная инженерия**;</i> <i>Перспективные веб-технологии**;</i> <i>Разработка и проектирование информационно-аналитических систем**;</i> <i>Рынки ИКТ и организация продаж**;</i> <i>Электронный бизнес**;</i> <i>Управление продуктом**;</i> <i>Защита интеллектуальной собственности**;</i> <i>Управление цифровой трансформацией**;</i> <i>ИТ-инфраструктура предприятия**;</i> Разработка на C++; Преддипломная практика; Производственно-управленческая практика;</p>
ПК-3	Способность управлять структурными подразделениями организаций, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями по веб-дизайну и веб-разработке	Основы программирования;	<p>Преддипломная практика; Производственно-управленческая практика; Управление ИТ-сервисами и контентом; Анализ данных; Тестирование web-приложений (автоматизация); Основы PHP; Веб-разработка; SQL - разработка; Основы UX-дизайна; <i>Предпринимательская деятельность**;</i> <i>Креативный брендинг и реклама**;</i> <i>Архитектура предприятия**;</i> <i>Управление бизнес-процессами**;</i> <i>Управление продуктом**;</i> <i>Перспективные веб-технологии**;</i> <i>Программная инженерия**;</i> <i>Углубленное программирование на PHP**;</i> Управление проектами; Дизайн мобильных приложений; Python и его приложения; DevOps инжиниринг; Разработка на Golang; Разработка на C#; Разработка на C++;</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<p>Веб-разработка. Продвинутый уровень; Основы Java и JavaScript; Общая теория систем; Веб-дизайн. Продвинутый уровень; <i>ИТ-инфраструктура предприятия**;</i> <i>Управление цифровой трансформацией**;</i> <i>Защита интеллектуальной собственности**;</i> <i>Электронный бизнес**;</i> <i>Технологии искусственного интеллекта**;</i> <i>Создание инновационного продукта**;</i> <i>Разработка и проектирование информационно-аналитических систем**;</i> <i>Рынки ИКТ и организация продаж**;</i> <i>Прикладной анализ данных с использованием языка Python**;</i> <i>Интеллектуальный анализ данных**;</i> Базы данных, алгоритмы и структуры данных;</p>

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы веб-разработки» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			2
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	51		51
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34		34
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	39		39
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		18
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Архитектура Web-приложений	1.1	Стек протоколов TCP/IP. Протокол HTTP: структура протокола, стандартизация	ЛК, СЗ
		1.2	Архитектура Web приложений Задача отделеия данных от логики N-уровневая архитектура (1, 2, 3) Шаблоны проектирования Архитектурный шаблон MVC Сравнение MVC и трёх-уровневой архитектуры	ЛК, СЗ
Раздел 2	Технологии представления	2.1	Проблемы отображения информации. Развитие протокола передачи гипертекстов HTML, структура, отличие стандартов (HTML 4.1, XHTML, HTML 5). Отделение данных от представления (CSS).	ЛК, СЗ
		2.2	Применения CSS: селекторы, комбинаторы, псевдо-классы, псевдо-элементы, свойства, правила. CSS фреймворки.	ЛК, СЗ
		2.3	Применение CSS библиотеки TwitterBootstrap	ЛК, СЗ
Раздел 3	Серверные технологии	3.1	Передача данных внешним подсистемам (механизм сериализации и десериализации). Стандартный механизм (Serializable) Сериализация в текстовый формат (marshalling) с использованием JAXB и XSD	ЛК, СЗ
		3.2	Оптимизация серверной части Web-приложения за счёт использования специальных языковых средств	ЛК, СЗ
		3.3	Изучение сертификатов на сторонних сайтах, подключение самоподписанного сертификата	ЛК, СЗ
		3.4	Web-сервисы, взаимодействие удалённых программных компонент. Архитектуры SOAP и REST	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом	

	специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Борисенко В.В. Основы программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисенко В.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 322 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97568.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Фролов А.Б. Web-сайт. Разработка, создание, сопровождение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фролов А.Б., Нагаева И.А., Кузнецов И.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 355 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93989.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература:

1. Кузенкова, Г. В. WEB-технологии. Разработка сайтов : учебное пособие / Г. В. Кузенкова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144688> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ермаков, С. Р. Основы веб-разработки: Практикум : учебное пособие / С. Р. Ермаков, П. В. Беляев, А. В. Симонова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-7339-1892-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382517> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Основы веб-разработки».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Основы веб-разработки» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

Старший преподаватель

Должность, БУП

Подпись

Рожков Андрей Павлович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Кокуйцева Татьяна

Владимировна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой

Должность, БУП

Подпись

Кокуйцева Татьяна

Владимировна

Фамилия И.О.