

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Основы веб-разработки

**Код модуля**  
1165775(1)

**Модуль**  
Основы веб-разработки

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Медведев Максим Александрович	кандидат экономических наук, без ученого звания	Доцент	Базовая кафедра "Аналитика больших данных и методы видеоанализа"

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

**Авторы:**

- **Медведев Максим Александрович, Доцент, Базовая кафедра "Аналитика больших данных и методы видеоанализа"**

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Основы веб-разработки**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Программный продукт	1

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Основы веб-разработки**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-ДК -Способность решать профессиональные задачи и выполнять трудовую деятельность в определенной профессиональной области в целях расширения профессиональной и социальной мобильности в условиях быстрых изменений на рынке труда, социальной, экономической и геополитической ситуации	Д-1 - Демонстрировать самостоятельность, инициативность, ответственность при освоении дополнительной квалификации З-1 - Сделать обзор основных тенденций трансформации рынка труда, причин изменений социальной, экономической и геополитической ситуации. З-2 - Описывать собственные образовательные и профессиональные потребности в получении дополнительной квалификации З-3 - Характеризовать особенности профессиональной деятельности по дополнительной квалификации в определенной профессиональной области	Лекции Практические/семинарские занятия Программный продукт Экзамен

	<p>З-4 - Описывать подходы, технологии, методы, инструменты применения знаний, умений и опыта, полученных в результате освоения дополнительной квалификации в определенной профессиональной области</p> <p>П-1 - Составить обоснованный прогноз востребованности дополнительной квалификации в определенной профессиональной области с учетом развития рынка труда, изменений социальной, экономической, геополитической ситуации и собственных образовательных и профессиональных потребностей</p> <p>П-2 - Самостоятельно предлагать обоснованные решения профессиональных задач на основе полученной дополнительной квалификации в определенной профессиональной области</p> <p>П-3 - Составить обоснованные предложения по оптимизации подходов, технологий, методов и инструментов применения знаний, умений и опыта по дополнительной квалификации в определенной профессиональной области</p> <p>У-1 - Обосновать необходимость в получении дополнительной квалификации в определенной профессиональной области на основе анализа основных тенденций трансформации рынка труда, причин изменений социальной, экономической и геополитической ситуации и собственных образовательных и профессиональных потребностей</p> <p>У-2 - Оценивать варианты решения профессиональных задач по дополнительной</p>	
--	---	--

	<p>квалификации в определенной профессиональной области  У-3 - Выбирать подходы, технологи, методы и инструменты применения знаний, умений и опыта, полученных по дополнительной квалификации в определенной профессиональной области для решения профессиональных задач</p>	
--	--	--

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6</b>		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>программный продукт</i>	6,14	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – <b>0.6</b>		
Промежуточная аттестация по лекциям – <b>экзамен</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – <b>0.4</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.4</b>		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>выполнение практических работ</i>	6,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – <b>1</b>		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – <b>не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах

<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
<b>Текущая аттестация на онлайн-занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено</b>		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

<b>Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено</b>		
<b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено</b>		

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.

Другие результаты	<p>Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов.</p> <p>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</p> <p>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.</p>
-------------------	---

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

### Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

### 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

#### 5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

### 5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Этапы разработки веб-проектов. Создание технического задания (ТЗ) на разработку веб-приложения.
  2. Разработка прототипов веб-страниц с использованием онлайн-сервисов.
  3. Основы HTML. Базовые понятия верстки веб-страниц.
  4. Основы HTML. Формы в HTML. Теги для ввода клиентских данных.
  5. Основы каскадных таблиц стилей CSS. Базовые понятия, синтаксис.
  6. Основы CSS. Позиционирование элементов на веб-странице. Технология FlexBox.
  7. Анимация CSS. Свойство Transition, библиотека Animate, свойство KeyFrames.
  8. Адаптивность веб-страниц. Использование медиа-запросов. Библиотека Bootstrap.
  9. Подключение JavaScript на странице, структура кода, strict mode, переменные, константы, основные операторы, типы данных, преобразование типов, методы примитивов. Работа со списками, строками.
  10. Ветвление программы, операторы if...else, switch, логические операторы. Циклы. Функции, область видимости. Комментарии, отладка.
  11. Массивы, методы массивов.
  12. Рекурсия и стек.
  13. Промисы, fetch API.
  14. Обработка событий, всплытие и погружение, DOM.
  15. LocalStorage, SessionStorage.
  16. HTTP, хост, домен. Среда исполнения Node.js. Менеджер пакетов npm. Синтаксис JSX. Virtual DOM.
  17. React-компоненты, Props, деструктуризация.
  18. Иммутабельность, события в React.
  19. React Hooks.
  20. Маршрутизация. React Router.
  21. Управление состоянием приложения. React-Redux.
  22. Store, Action, Reducer, Dispatch. Redux Toolkit.
  23. Основы Python. Написание простых программ: нахождение целых и дробных чисел, решение уравнения типа  $a * x^2 + b * x + c = 0$  с любыми заданными  $a, b, c$ , нахождение максимального значения внутри массива без использования встроенных функций Python.
  24. Установка и настройка Django Framework. Создание первого проекта.
  25. Создание моделей. Механизм маршрутизации.
  26. Работа с представлениями, шаблонами.
  27. Построение простых программных интерфейсов (API) средствами Django REST Framework.
  28. Работа с формами. Переадресация.
  29. Модуль Django Auth. Добавление аутентификации в приложение на основе встроенных методов.
  30. Логирование в Django. Добавление логирования в проекте Django.
  31. Работа с Cookies, сессии.
  32. Введение в работу с Docker. Контейнеризация.
- Примерные задания
1. «Разработка прототипов веб-страниц с использованием веб-сервисов прототипирования»

Задание: Используя сервисы прототипирования (такие как: Wireframe, BalsamiqMockups), разработать прототипы веб-страниц приложения.

## 2. «Адаптивная верстка шаблона Figma с использованием библиотеки Bootstrap»

Задание: Сверстать веб-страницу согласно шаблону Figma. Верстка должна быть адаптивной. В верстке необходимо использовать технологию flex-box, а также библиотеку Bootstrap.

## 3. «Игра Guess the number»

Задание: Написать программу на JavaScript, которая предлагает пользователю угадать число от 1 до 10:

- программа запускается в браузере;
- компьютер выводит сообщение в браузере: «Угадайте число от 1 до 10» и поле для ввода числа;
- пользователь вводит число и нажимает Enter;
- в зависимости от ввода, компьютер сообщает, загаданное число больше или меньше.

Пользователь снова вводит число и нажимает Enter;

- если пользователь угадал число, компьютер выводит сообщение: «Ура. Вы угадали.

Загаданное число ... Хотите сыграть еще раз?»;

- если пользователь нажимает «Ок», игра начинается сначала;
- если пользователь нажимает «Отмена», компьютер выводит сообщение: «Спасибо за игру.

До новых встреч».

## 4. «Валидация клиентского ввода»

Задание:

- согласно предоставленному шаблону Figma, сверстать две формы: форма регистрации, форма входа;

- реализовать валидацию клиентского ввода на JavaScript;

- при успешной валидации формы Входа, вывести сообщение пользователю: «Вы вошли в приложение!»;

- при успешной валидации формы Регистрации, вывести сообщение пользователю:

«Регистрация прошла успешно! »;

- в случае, если валидация данных не была успешной, стилизовать поля ввода и сообщения об ошибках в соответствии с предоставленным шаблоном.

## 5. «React.js. Верстка компонентов»

Задание:

- сверстать шапку и блок «Наши услуги» согласно предоставленного шаблона Figma;

- шапку, блок «Наши услуги», кнопки в шапке, а также карточки услуг сделать отдельными компонентами React.js;

- данные в карточку услуги, текст на кнопках прокидываем через props.

## 6. «Создание API для приложения Blog»

Задание:

- реализовать базовый API на основе приложения Blog, которое было создано ранее в лабораторных работах;

- реализовать основные методы для чтения, записи, редактирования и удаления постов;

- проверить работу методов API приложения через Postman.

LMS-платформа – не предусмотрена

## 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

### Базовый

#### 5.2.1. Программный продукт

Примерный перечень тем

1. Разработка одностраничного веб-сайта (Landing Page).
2. Разработка главной страницы интернет-магазина.
3. Разработка сервиса заказа такси.
4. Разработка веб-сайта фитнес-клуба.
5. Разработка веб-сайта креативных подарков.

Примерные задания

Дополнительная информация:

Тему проекта студенты выбирают самостоятельно.

Проект может быть реализован в командах до 2-х человек.

Проект может быть выполнен, например, на стеке HTML5/CSS3/javaScript/React/Redux + Django Framework (как вариант).

Использование Frontend-фреймворков является опциональным: клиентская часть проекта может быть выполнена на классической связке HTML/CSS/ JavaScript.

Backend-Framework также может быть заменен на подобный по функционалу.

Общие требования к веб-приложению:

1. Количество страниц в приложении (либо Routes для SPA) - не менее 3.
2. Все страницы должны быть адаптивными (используется библиотека Bootstrap или медиа-запросы CSS для получения адаптивного макета).
3. Использование базы данных для входа и регистрации пользователей, а также хранения данных, необходимых для рендеринга компонентов (например, SQLite, PostgreSQL, MongoDB, MySQL).
4. Формы обработки запросов на добавление, изменение и удаление данных (наличие функционала для работы с данными в БД). Это может быть, например, админ панель с базовым функционалом или добавление пользователем комментариев и т.п.
5. Динамический вывод данных из БД (в любой форме).
6. Использование шаблонов для вывода разметки страницы (система шаблонизации зависит от стека; например, для Django – использование расширения шаблонов (шаблоны на тегах extends), для ASP.Net MVC – использование Master Page и т.п.).
7. Наличие страницы обратной связи (возможность отправки e-mail сообщений с сайта).
8. Наличие главного меню для навигации по приложению.
9. Использование модуля аутентификации (например,
  - Django Auth для Django Framework;
  - или Аутентификация Forms для ASP.Net MVC;
  - или собственная система аутентификации с возможностью входа и регистрации.
10. Наличие интерактивных элементов и анимации на главной странице (с использованием jQuery, jQuery UI, CSS 3.0, animate.css и т.д.).

11. Наличие различного контента по выбранной тематике: изображения, видео, текст.
12. Наличие формы заказа или формы запроса в соответствии с тематикой приложения с применением Валидации данных, введенных пользователем (JavaScript валидация, а также встроенная валидация HTML5).
13. Все ссылки и кнопки на страницах должны работать.

Проект может быть реализован в двух архитектурных формах:

1. Реализация полноценного SSR-приложения (Server Side Rendering application).
2. Реализация Frontend-части проекта в форме SPA (Single Page Application) и Backend-часть в форме API (Application Programming Interface). API может быть реализован с использованием REST API Framework для Django, либо на подобной технологии или на Express.js фреймворке и подобных).

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Экзамен**

Список примерных вопросов

1. Итоговая аттестация осуществляется посредством защиты итоговой проектной работы (разработанного учебного проекта/программного продукта) и выявляет уровень теоретической и практической подготовки обучающихся в соответствии с целями Программы и планируемыми результатами ее освоения. Итоговая работа должна быть выполнена в полном соответствии с Техническим заданием на итоговый проект (выдается непосредственно перед выполнением проекта). По результатам проделанной работы предоставляется отчет. Содержание отчета, включая состав графических работ и расчетов:
  1. Введение: актуальность темы, цель работы, задачи, структура работы.
  2. Анализ предметной области: описание будущего проекта, сферы деятельности, в которой будет использоваться данная система. Здесь определяются предметы, объекты, процессы и взаимодействия, которые будут участвовать в работе системы.
  3. Проектирование приложения (если применимо): блок-схема архитектуры проекта (описание архитектуры приложения).
  4. Выбор инструментальных средств разработки: описание технологий, которые были использованы при разработке проекта.
  5. Разработка прототипов и дизайн-шаблонов: прототипы (схемы расположения элементов без дизайна), дизайн-шаблоны (скрины страниц и отдельных блоков приложения).
  6. Разработка клиентской части приложения: поблочное описание разработки интерфейса, дается пояснение назначения того или иного блока, его код, реализация адаптивности.
  7. Разработка серверной части приложения: описание серверной архитектуры, базы данных (схема, таблицы), процессов взаимодействия серверной части с клиентской стороной, примеры кода.
  8. Заключение: общие выводы о проделанной работе, решении поставленных задач, итоговый результат.Форматирование «Отчета» должно быть оформлено в соответствии с требованиями «Положения о выпускной квалификационной работе (магистратура) по направлениям подготовки».

LMS-платформа – не предусмотрена

#### 5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-ДК	З-2 Д-1	Лекции Практические/семинарские занятия Программный продукт Экзамен