

Министерство просвещения РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет  
имени В.Г. Короленко»

Утверждена  
на заседании ученого совета университета

«21» апреля 2025 г. протокол № 9  
Приказ № 45 от 21 апреля 2025 г.

Ректор Я.А. Чиговская-Назарова

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
(для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата)**

**РАЗРАБОТКА ДИНАМИЧЕСКИХ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	Бакалавриат
Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	6

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

### 1.1. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью преподавания данной дисциплины является формирование способностей разрабатывать и отлаживать программный код при создании и разработки динамических Web-приложений для решения практических задач.

Основные задачи предусматривают обеспечение подготовки к будущей профессиональной деятельности бакалавра в области формирования:

- знаний синтаксиса выбранного языка динамического программирования, особенностей программирования на этом языке, стандартных библиотек языка программирования;
- умений применять выбранный язык динамического программирования для написания программного кода;
- владений методами создания программного кода динамических Web-приложений в соответствии с техническим заданием, его отладки и оформления в соответствии с установленными требованиями.

Программа адаптирована для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА) с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий обучения.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать и отлаживать программный код
Индикатор достижения компетенции	ИПК 1.1. Знает: синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования. ИПК 1.2. Умеет: применять выбранные языки программирования для написания программного кода. ИПК 1.3. Владеет: методами создания программного кода в соответствии с техническим заданием, его отладки и оформления в соответствии с установленными требованиями.

### 1.3. Воспитательная работа

Направление воспитательной работы	Типы задач	Формы работы
Формирование у обучающихся осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к осуществлению профессиональной деятельности	Производственно-технологический	Учебный проект
Научно-исследовательская работа обучающихся	Производственно-технологический	Исследовательская деятельность студентов (публикация статей, выступление с докладом)

### 1.4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина "Разработка динамических Web-приложений" относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Междисциплинарные связи с обеспечивающими дисциплинами:

- Введение в Интернет-программирование;
- Технология разработки программного обеспечения;

Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми дисциплинами:

- Технологическая и преддипломная практики.

### 1.5. Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

Для лиц с нарушениями функций ОДА используется электронное обучение, дистанционные технологии. Для поддержки курса используется сайт: <http://moodle.ggpi.org>.

## 2. Объем дисциплины

Вид учебной работы по семестрам	Всего, зачетных единиц	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
<b>СЕМЕСТР 6</b>		
Контактная работа с преподавателем:		
Аудиторные занятия (всего)		36
Занятия лекционного типа		14
Занятия семинарского типа		-
Практические занятия		14
Лабораторные работы		-
КСР		8
Самостоятельная работа обучающихся		36
Вид промежуточной аттестации: Зачет		0

## 3. Содержание дисциплины

### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
		всего	ауд	лекц	практ	лаб	КСР	СРС
1.	<b>Тема 1.</b> Классификация и общая характеристика динамичных приложений на основе фреймворков	2	2	2				
2.	<b>Тема 2.</b> Фреймворки JS на стороне клиента	14	8	2	4		2	6
3.	<b>Тема 3.</b> Процедурная и объектная парадигмы программирования	10	4	2	2			6
4.	<b>Тема 4.</b> Кроссплатформенность Web-приложений и фреймворки	10	4	2	2			6

5.	<b>Тема 5.</b> Архитектура приложения на основе концепции MVC	12	6	2	2		2	6
6.	<b>Тема 6.</b> Взаимодействие компонентов фреймворка	12	6	2	2		2	6
7.	<b>Тема 7.</b> Практическая работа с JS и PHP-фреймворками	12	6	2	2		2	6
8.	Вид промежуточной аттестации: Зачет							
9.	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>8</b>	<b>36</b>

### 3.2. Занятия лекционного типа

Для лиц с нарушениями функций ОДА лекция сопровождается текстом с увеличенным шрифтом или усиливающей звуковой аппаратурой.

Занятия, при возможности, проводятся в мультимедийной аудитории, где имеется возможность подкрепления основных положений лекционного материала необходимым иллюстративным материалом (письменная презентация ключевых вопросов, являющихся темой обсуждения во время беседы; использование необходимых электронных видеоматериалов для иллюстрирования вопросов и контекста обсуждаемой проблемы, и т.п.). Есть возможность предоставлять необходимый учебный материал электронно для последующей самостоятельной работы с ним.

При объяснении материала мысли излагаются четко и лаконично (в простые предложения), информация подается в виде небольших логически и по смыслу законченных фрагментов.

## СЕМЕСТР 6

### Лекция 1.

Тема 1: Классификация и общая характеристика динамичных приложений на основе фреймворков.

Краткая аннотация к лекции.

Классификация Web-приложений. Классический подход к их разработке. Новые инструментальные средства Web-разработчика. Фреймворки. Классификация и общая характеристика возможностей фреймворков. Обоснование выбора полного набора инструментов Web-разработчика.

### Лекция 2.

Тема 2: Фреймворки JS на стороне клиента.

Краткая аннотация к лекции.

История развития языка программирования JavaScript и появление JS-фреймворков на стороне клиента. Классификация и общая характеристика возможностей JS-фреймворков. Фреймворк JQuery. Базовые возможности и UI- библиотеки. Селекторы, события, работа с наборами элементов, плагины, ajax, эффекты анимации, виджеты. Применение при создании Web-приложений.

### Лекция 3.

Тема 3: Процедурная и объектная парадигмы программирования.

Краткая аннотация к лекции.

Процедурная и объектная парадигмы программирования. Введение в объектно-ориентированное программирование. Объектное программирование на языках программирования JavaScript и PHP.

#### **Лекция 4.**

Тема 4: Кроссплатформенность Web-приложений и фреймворки.

Краткая аннотация к лекции.

Кроссплатформенность и кроссбраузерность Web-приложений. Web-приложения на основе фреймворков. Понятие объектного шаблона проектирования. Технология проектирования и разработки Web-приложения на основе фреймворков.

#### **Лекция 5.**

Тема 5: Архитектура приложения на основе концепции MVC.

Краткая аннотация к лекции.

Архитектура приложения на основе концепции MVC – модель, вид, контроллер.

Понятие, назначение и функционал модели, вида и контроллера. Стандартные и дополнительные библиотеки фреймворка.

#### **Лекция 6.**

Тема 6: Взаимодействие компонентов фреймворка.

Краткая аннотация к лекции.

Взаимодействие компонентов фреймворка. Активная и пассивная модель. Структуры данных, функции модели. Функции контроллера во взаимодействии с моделью и видом.

#### **Лекция 7.**

Тема 7: Практическая работа с JS и PHP-фреймворками.

Краткая аннотация к лекции.

Практическая работа с JS и PHP-фреймворками. Проектирование и разработка Web-приложения. Анализ предметной области. Структура приложения и алгоритм функционирования. Макет. Создание прототипа Web-приложения. Главная страница.

Раздел администратора и клиента. Регистрация и аутентификация. Реализация операций CRUD. Реализация интерактивных элементов на JQuery. Дизайн проекта. Хостинг.

### **3.3. Занятия семинарского типа**

Учебным планом не предусмотрены

### **3.4. Практические занятия**

Для лиц с нарушениями функций ОДА материал в электронном виде можно найти по адресу: <http://moodle.ggpi.org>.

Выполнение практических работ проводятся в микрогруппах или парами, в которых присутствует смешанный состав обучающихся: в паре – один обычный обучающийся и один обучающийся с двигательным нарушением; микрогруппа включает одного обучающегося с двигательным нарушением и несколько обычных обучающихся.

В ходе практического занятия используются следующие методы:

- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала.

## **СЕМЕСТР 6**

Практическое занятие 1.

Тема: Фреймворки JS на стороне клиента. Фреймворки JavaScript.JQuery.

Перечень заданий:

Установить предлагаемые открытые наиболее популярные JS-фреймворки, изучить их возможности и приемы работы с ними на предлагаемых примерах. Установить фреймворк JQuery и ознакомиться с особенностями его работы.

Рассмотреть возможные варианты выбора, варианты событий, возможные действия в соответствии с базовыми библиотеками фреймворка. Библиотека JQueryUI. Создать собственные примеры для отчета преподавателю.

#### Практическое занятие 2.

Тема: Процедурная и объектная парадигмы программирования. Принципы ООП.

Перечень заданий:

Изучить теоретические принципы классического объектно-ориентированного программирования – инкапсуляцию, полиморфизм, наследование в соответствии с предлагаемыми методическими материалами. Рассмотреть работу с объектами классов PHP: копирование, извлечение свойств, сравнение объектов, ссылки на объекты, модификаторы доступа и др. Создать собственные иллюстрирующие примеры для отчета преподавателю.

#### Практическое занятие 3.

Тема: Архитектура приложения на основе концепции MVC. Конфигурирование PHP-фреймворка.

Перечень заданий:

Установить фреймворк CodeIgniter на локальном сервере. Изучить структуру папок. Изучить элементы хелперы и библиотеки. Рассмотреть возможности конфигурирования. Произвести базовую настройку. Создать контроллер будущего Web-приложения на платформе CodeIgniter. В соответствии с раздаточными методическими материалами создать необходимые страницы видов, загружаемых контроллером. Добавить на страницы рекомендуемые элементы интерфейса и дизайна. Представить результаты для отчета преподавателю.

#### Практическое занятие 4.

Тема: Архитектура приложения на основе концепции MVC. Расширенная концепция HMVC.

Перечень заданий:

Осуществить проверку корректности установки и настройки фреймворка с расширенной концепцией HMVC, при необходимости – произвести корректировку. В новом разделе modules создать папки для каждой страницы проекта со своими триадами папок MVC. Создать соответствующие контроллеры и виды. Произвести отладку и оформление дизайна проекта.

Настроить приложение проекта для работы с файлами. Создать стартовую страницу с интерфейсом для реализации CRUD операций. Сохранение информации осуществлять в текстовый файл. Создать раздел клиента для осуществления заказов. Создать раздел администратора для просмотра, редактирования и удаления заказов. Создать соответствующие формы. Произвести отладку и оформление дизайна проекта. Представить результаты для отчета преподавателю.

#### Практическое занятие 5.

Тема: Валидация форм, почта и капча для проверки ботов.

Перечень заданий:

Настроить приложение проекта для работы с капчей и осуществлением валидации форм. Изучить стандартные встроенные методы валидации и методы создания собственных правил валидации. Применить к созданным ранее формам различные методы валидации. Реализовать в проекте обратную почтовую связь клиента и администратора сервера на

основе почтового сервера Mersugu. С помощью хелпера создать капчу на стороне сервера до предъявления клиенту формы. На основе прилагаемых методических материалов по графике PHP изменить рисунок капчи. Вставить в проект предлагаемые варианты капчи на стороне клиента, оценить их слабые стороны. Произвести отладку и оформление дизайна проекта. Представить результаты для отчета преподавателю.

Практическое занятие 6.

Тема: Практическая работа с JS и PHP-фреймворками. Базы данных.

Перечень заданий:

Настроить приложение проекта для работы с базой данных MySQL. С помощью интерфейса PHPMyAdmin создать базу данных в соответствии с раздаточными методическими материалами. На главной странице проекта создать интерфейс для заказов клиентами, в разделе администратора создать интерфейс для работы с базой данных по просмотру заказов, их редактированию и удалению. Создать модель для работы с базой данных. Создать контроллер для работы с моделью и видами. Контроллер и модель при этом реализуют набор операций CRUD с базой данных MySQL. Произвести отладку и оформление дизайна проекта. Представить результаты для отчета преподавателю.

Практическое занятие 7.

Тема: Практическая работа с JS и PHP фреймворками. Создание полнофункционального учебного проекта Web-приложения.

Перечень заданий:

Настроить приложение проекта для работы с сессиями. Создать в базе данных таблицу для регистрируемых клиентов. Предусмотреть возможность осуществления заказов только зарегистрированными клиентами. Создать формы регистрации и входа зарегистрированного пользователя. Создать формы для восстановления (переустановки) и смены пароля. Создать модель, контроллер и виды для регистрации и аутентификации пользователя на закрытых страницах. Закрыть логином и паролем раздел администратора на основе базовой аутентификации сервером. Средствами JQuery создать интерактивную витрину магазина и корзину покупателя (эффекты draganddrop, hide, show, copy, sorti другие) для заказов клиентов. Произвести отладку и оформление дизайна проекта. Представить результаты для отчета преподавателю.

### **3.5. Лабораторные работы**

Учебным планом не предусмотрены

### **3.6. Контроль самостоятельной работы**

Для лиц с нарушениями функций ОДА материал в электронном виде можно найти по адресу: <http://moodle.ggpi.org>.

Для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата учебно-методическое обеспечение для контроля самостоятельной работы обучающихся по дисциплине предъявляется (по выбору обучающегося): устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с нарушениями функций ОДА устанавливаются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности: работа с книгой и другими источниками информации, планы-конспекты; реферативные (воспроизводящие), реконструктивно-вариативные, эвристические, творческие самостоятельные работы; проектные работы; дистанционные технологии.

Уделяется внимание индивидуальной работе. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся с нарушениями функций ОДА.

## СЕМЕСТР 6

### Контроль самостоятельной работы 1.

Тема: Фреймворки JS на стороне клиента.

Перечень заданий:

В соответствии с прилагаемыми методическими материалами создать взаимодействующие графические объекты с эффектами анимации и трансформации: виджеты, слайдеры, корзину покупателя для подготовки этих элементов к интеграции в разрабатываемое итоговое учебное Web-приложение.

### Контроль самостоятельной работы 2.

Тема: Архитектура приложения на основе концепции MVC.

Перечень заданий:

Установить фреймворк CodeIgniter и произвести настройку расширенной концепции HMVC. В новом разделе modules создать папки для каждой страницы проекта (не менее 5). Для каждой страницы проекта создать свою триаду папок MVC (модель-вид-контроллер). Создать соответствующие контроллеры и виды. На практическом занятии произвести отладку и оформление дизайна проекта и отчитаться преподавателю.

### Контроль самостоятельной работы 3.

Тема: Взаимодействие компонентов фреймворка.

Перечень заданий:

Изучить документацию по работе фреймворка CodeIgniter с базой данных MySQL. В плане подготовки к практическому занятию по данной теме и в соответствии с предлагаемыми методическими материалами написать запросы на создание базы данных, таблиц с соответствующими полями для хранения заказов клиентов, информации о клиентах, информации о товарах, хранения новостей, регистрации пользователей. На практическом занятии выполнить запросы, используя графический интерфейс RHPMyAdmin, и отчитаться преподавателю.

### Контроль самостоятельной работы 4.

Тема: Практическая работа с JS и PHP фреймворками. Создание полнофункционального учебного проекта Web-приложения.

Перечень заданий:

Осуществить отладку разрабатываемого учебного проекта Web-приложения. Предусмотреть наполнение контентом для иллюстрации работы приложения. Оформить индивидуализированный дизайн проекта. Интегрировать в клиент-серверное приложение виджеты и корзину покупателя, выполненных на основе JQuery. Подготовить проект к защите.

## 3.7. Самостоятельная работа студентов

Рекомендуемые формы самостоятельной работы студентов: усвоение содержания лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные



образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к практическим работам, выполнение домашних заданий; компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов; консультации с преподавателем; сдача и разбор домашних заданий; защита выполненных практических работ.

#### **4. Фонд оценочных средств**

Формы текущего контроля, промежуточной аттестации и поститоговый контроль для лиц с нарушениями функций ОДА устанавливаются с учетом их психофизиологических особенностей. При необходимости все виды аттестации проходит в несколько этапов.

Текущий контроль результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения и т.д.

Формы и сроки проведения промежуточного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата формами текущего контроля, промежуточной аттестации и поститогового контроля используются (в зависимости от индивидуальных особенностей и потребностей):

- устный ответ;
- письменный ответ;
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

При проведении всех форм контроля учитываются психофизическое развитие и ограничения здоровья. Время выполнения заданий для лиц с нарушениями функций ОДА может быть увеличено, но не более чем на 30 минут.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата материалы ко всем видам аттестации предъявляться (в зависимости от индивидуальных особенностей и потребностей):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

#### **Рекомендуемые формы контроля и оценки результатов обучения лиц с нарушением функций ОДА:**

– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

ФОС включает оценочные средства текущего, промежуточного и поститогового контроля (Приложение 1).

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **5.1. Основная литература**

1. Лучанинов, Д. В. Основы разработки web-сайтов образовательного назначения : учебное пособие / Д. В. Лучанинов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 105 с. — ISBN 978-5-4486-0174-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70775.html> (дата обращения: 24.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Флloyd, К. С. Введение в программирование на PHP5: учебное пособие / К. С. Флloyd. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-4497-0886-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101998.html> (дата обращения: 24.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **5.2. Дополнительная литература**

1. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-7782-3939-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98738.html> (дата обращения: 24.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Основы web-технологий : учебное пособие / П. Б. Храмцов, С. А. Брик, А. М. Русак, А. И. Сурин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 374 с. — ISBN 978-5-4497-0673-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97560.html> (дата обращения: 24.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

1. Обучающиеся с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата обеспечены печатными и электронными ресурсами в форме, адаптированной к ограниченным возможностям здоровья и восприятия информации:

- в печатной форме
- в форме электронного документа
- в форме аудиофайла

2. Каждому обучающемуся с нарушениями функций ОДА обеспечен доступ к библиотечным ресурсам и сети Интернет и предоставлен не менее чем одним учебным, методическим и (или) электронным изданием в форме, адаптированной к ограничениям здоровья.

3. Для обучения лиц с нарушениями функций ОДА комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной литературы по дисциплинам.

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **6.1 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Журнал «Компьютерные инструменты в образовании» <http://www.ipso.spb.ru/journal>;

2. Иллюстрированный самоучитель по защите в Интернет.

<http://www.hardline.ru/selfteachers/Info/Security/SecureWeb/Menu.html>.

3. Поиск в Интернете - внутри и снаружи. Эффективная методика поиска информации в сети Интернет. [http://www.citforum.ru/pp/search\\_03.shtml](http://www.citforum.ru/pp/search_03.shtml).

### **6.2. Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Электронная библиотечная система «IPR SMART». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru>

Электронно-библиотечная система «Лань» (раздел «Сетевая электронная библиотека педагогических вузов»). Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Рукоонт». Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/search>

Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальная электронная детская библиотека. Режим доступа: <https://arch.rgdb.ru/xmlui/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru>

Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. Режим доступа: <https://www.prilib.ru>

Polpred.com Обзор СМИ. Режим доступа: <https://polpred.com>.

## **7. Методические указания и учебно-методическое обеспечение для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина реализуется в соответствии с указаниями «Методические рекомендации по организации образовательного процесса при освоении дисциплины», размещенными в ЭИОС университета ([eios.ggpi.org](https://eios.ggpi.org)).

Методические рекомендации для работы с инвалидами и лицами с ОВЗ размещены в ЭИОС университета ([eios.ggpi.org](https://eios.ggpi.org)).

## **8. Материально-техническая база, программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Программное обеспечение: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2010, Яндекс.Браузер.

Учебный корпус 1, аудитория 222, 237.

Полный перечень материально-технической базы и программного обеспечения размещены в ЭИОС университета ([eios.ggpi.org](http://eios.ggpi.org)).

Образовательная среда организации, организация рабочих мест обучающихся, технические и программные средства общего и специального назначения соответствуют Методическим рекомендациям по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утв. Министерством образования и науки РФ 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), а именно:

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

- для студентов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройств ввода информации (при необходимости);

- используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для студентов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата предусмотрено расположение рабочих мест в первых рядах у окна и в среднем ряду.

### 9. Рейтинг-план дисциплины

Дисциплина /семестры	Объем аудиторной работы				Виды текущей аттестационной аудиторной и внеаудиторной работы	Максима льное (нормати в) количес тво баллов	Поощрение	Штрафы	Итоговая форма отчета (мин. балл)
	лк	пр	лаб	КСР					
Разработка динамических Web- приложений  6 семестр	14	14	-	8	1. Контроль посещаемости лекций	28	+ 1 балл за дополнения; + 3 балла за подготовку дополнительного дидактического материала	- 3 балла за невыполнение в установленные сроки	Допуск к зачету – 50%  «автомат» при зачете – 70%
					2. Контроль посещаемости практических занятий	14			
					3. Работа на практических занятиях	28			
					4. Контроль самостоятельной работы	16			
					<u>Формы контрольных мероприятий</u>				
					1. Контрольные практические работы	5			
					2. Тест	5			
					<u>Компенсационные мероприятия</u>				
					1. Письменный реферат по темам практических занятий	8			
ИТОГО	14	14		8		96 (без компенсации)			

**Лист регистрации изменений и дополнений к РПД**  
(фиксируются изменения и дополнения перед началом учебного года,  
при необходимости внесения изменений на следующий год –  
оформляется новый лист изменений)

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания совета факультета. Подпись декана факультета
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ РАЗРАБОТКА ДИНАМИЧЕСКИХ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ

### 1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и поститогового контроля по дисциплине

1.1. Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Разработка динамических Web-приложений» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Разработка динамических Web-приложений» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

1.2. Оценивание всех видов контроля (текущего, промежуточного, поститогового) осуществляется по 5 балльной шкале соответственно.

1.3. Результаты оценивания текущего контроля учитываются в рейтинге.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать и отлаживать программный код
Индикатор достижения компетенции	ИПК 1.1. Знает: синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования. ИПК 1.2. Умеет: применять выбранные языки программирования для написания программного кода. ИПК 1.3. Владеет: методами создания программного кода в соответствии с техническим заданием, его отладки и оформления в соответствии с установленными требованиями.

### 3. Содержание оценочных средств текущего контроля и критерии их оценивания

3.1 *Текущий контроль* осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в следующих формах: тестирование, выполнение контрольных практических заданий.

#### 3.2 *Формы текущего контроля и критерии их оценивания*

##### Форма контроля 1. Типовые тестовые задания

Типовой тест 1:

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3.

Время выполнения заданий: 15 минут

Критерии оценивания:

- верные ответы на 90% вопросов – «отлично»;
- верные ответы на 70% вопросов – «хорошо»;
- верные ответы на 50% вопросов – «удовлетворительно»;
- меньше 50% ответов на вопросы – «неудовлетворительно».

- 1). Какое утверждение истинно:
  1. "jQuery - это JSON библиотека",
  2. "jQuery - это JavaScript библиотека"
- 2). jQuery использует CSS селекторы для выборки элементов?
  1. "Истина",
  2. "Ложь"
- 3). Какой знак используется для использования алиаса jQuery?
  1. "\$",
  2. "?",
  3. "%" "
- 4). Что будет извлечено при следующем селекторе: `$("div")`
  1. "Все элементы div",
  2. "Первый div элемент"
- 5). Библиотека jQuery предназначена для написания ...
  1. "Серверных скриптов",
  2. "Клиентских скриптов"
- 6). Возможно ли использовать jQuery совместно с AJAX?
  1. "Да",
  2. "Нет"
- 7). jQuery метод `html()` работает и для HTML и для XML элементов.
  1. "Истина",
  2. "Ложь"
- 8). Какое из выражений истинно?
  1. "Для использования jQuery, вам необходимо его купить на сайте [www.jquery.com](http://www.jquery.com)",
  2. "Для использования jQuery, вы можете подключить библиотеку",
  3. "Для использования jQuery ничего не нужно. Все современные браузеры по умолчанию поддерживают данную библиотеку."
- 9). На каком языке написан jQuery?
  1. "C#",
  2. "C++",
  3. "VBScript",
  4. "JavaScript"
- 10). Есть ли W3C стандарт для jQuery?
  1. "Да",
  2. "Нет"
  3. "Разрабатывается"

Ключ: 1-2, 2-1, 3-1, 4-1, 5-2, 6-1, 7-2, 8-2, 9-4, 10-2

Типовой тест 2:

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3.

Время выполнения заданий: 15 минут

Критерии оценивания:

- верные ответы на 90% вопросов – «отлично»;
- верные ответы на 70% вопросов – «хорошо»;
- верные ответы на 50% вопросов – «удовлетворительно»;
- меньше 50% ответов на вопросы – «неудовлетворительно».

- 1). Какое из ключевых слов используется для создания объекта в PHP?
  1. `newObj`



2. new
  3. new\_obj
  4. obj
- 2). Какое ключевое слово используется для наследования одного класса от другого в PHP?
1. define
  2. inherit
  3. extends
  4. new
- 3). Какой jQuery метод следует использовать для скрытия элементов?
1. "visible(false)",
  2. "display(none)",
  3. "hidden()",
  4. "hide()"
- 4). Какой метод используется для настройки одного или нескольких стилей для элементов?
1. "style()",
  2. "css()",
  3. "html()"
- 5). Какой jQuery метод следует использовать для выполнения асинхронных HTTP запросов?
1. "jQuery.ajaxSetup()",
  2. "jQuery.ajaxAsync()",
  3. "jQuery.ajax()"
- 6). Какой jQuery код сделает все элементы div высотой 100 пикселей?
1. "\$(\"div\").yPos(100)",
  2. "\$(\"div\").height=\"100\"",
  3. "\$(\"div\").height(100)"
- 7). Какая jQuery функция используется для предотвращения запуска кода до тех пор, пока весь документ не будет загружен?
1. "\$(document).load()",
  2. "\$(document).ready()",
  3. "\$(body).onload()"
- 8). Какой jQuery метод следует использовать для предотвращения конфликтов с наименованиями?
1. "conflict()",
  2. "noNameConflict()",
  3. "nameConflict()",
  4. "noConflict()"
- 9). Какой jQuery метод используется для добавления/удаления одно или нескольких CSS классов?
1. "switchClass()",
  2. "toggleClass()",
  3. "altClass()",
  4. "switch()"
- 10). Какие элементы будут выбраны согласно следующему селектору: `$(\"div#intro.head\")`
1. "Все элементы с классом =\"head\" внутри div с id=\"intro\"",
  2. "Все div с id=\"intro\" или классом =\"head\"",
  3. "Первый элемент с id=\"head\" внутри div с классом=\"intro\""

Ключ: 1-2, 2-3, 3-4, 4-2, 5-3, 6-3, 7-2, 8-4, 9-2, 10-1

## Форма контроля 2. Типовые контрольные практические задания

### Типовые задания 1.

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3.

Время выполнения заданий: 30 минут.

Критерии оценивания:

Решение практического задания оценивается по следующим критериям:

- каждое решенное задание оценивается в 10 баллов;
- по суммарному баллу выставляется оценка:
  - 90% баллов – «отлично»;
  - 70% баллов – «хорошо»;
  - 50% баллов – «удовлетворительно»;
  - меньше 50% – «неудовлетворительно».

1. Объясните сценарий и приведите результат:

```
<script type="text/javascript">
  var a = "5";
  var b = 2;
  var c = a + b;
  alert(c);
</script>
```

2. Объясните сценарий и приведите результат:

```
<script type="text/javascript">
  var a = 5;
  var A = 10;
  alert(a);
</script>
```

3. Какое значение будет в A.c?

```
var A = B = { };
A.c = 1;
B.c = 2;
```

4. Объясните сценарий и приведите результат:

```
<script type="text/javascript">
  var a = 1;
  var b = ++a + 1;
  alert(b);
</script>
```

5. Объясните сценарий и приведите результат:

```
<script type="text/javascript">
  var a = 1;
  function func() {
    a = 10; }
  func();
  alert(a);
</script>
```

6. Объясните сценарий и приведите результат:

```
<script type="text/javascript">
  var a = 1;
  var b = a++ + 1;
```

- ```

        alert(b);
    </script>

```
7. Напишите код примера для работы приведенного ниже сценария JQuery:
- Результат:
- ```

$(function(){
$('#header').css("background-color","green");
});

```
8. Объясните сценарий JQuery и напишите пример для его работы:
- Результат:
- ```

$(function(){ $('#footer').click(function(){
alert("Выкликнули один раз по элементу id='footer' "); }); });

```
9. Объясните, какие обработчики событий сработают при клике на div?
- ```

div.onclick = function() {
alert(1); }
div.onclick = function() {
alert(2); }

```
10. Каков результат работы сценария javascript? Допишите сценарий для вывода элементов массива.
- ```

<script type="text/javascript">
var arr = new Array();
arr[arr.length] = 0;
arr[arr.length] = 1;
alert(arr.length);
</script>

```

Ключ:

|    |                                          |                                |                                       |                                  |
|----|------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1  | 2                                        | 3                              | 4                                     | 5                                |
| 52 | 5                                        | 2                              | 3                                     | 10                               |
| 6  | 7                                        | 8                              | 9                                     | 10                               |
| 2  | Объект с id="header" – будет зеленый фон | Объект с id="footer" для клика | Только второй, т. к. он затрет первый | 2, alert(arr[0]), alert(arr[1]). |

Типовые задания 2.

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3.

Время выполнения заданий: 30 минут.

Критерии оценивания:

Решение практического задания оценивается по следующим критериям:

- каждое решенное задание оценивается в диапазоне 0-20 баллов;
- по суммарному баллу выставляется оценка:
  - 90% баллов – «отлично»;
  - 70% баллов – «хорошо»;
  - 50% баллов – «удовлетворительно»;
  - меньше 50% – «неудовлетворительно».

1. Создайте класс Main как расширение класса CI\_Controller фреймворка CodeIgniter.

Результат:

```

<?php
class Main extends CI_Controller {

```

```
}  
?>
```

2. Создайте класс Zakaz\_model как расширение класса CI\_Model фреймворка CodeIgniter.

Результат:

```
<?php  
class Zakaz_model extends CI_Model {  
}  
?>
```

3. Создать динамический шаблон стартовой страницы приложения, разрабатываемого во фреймворке CodeIgniter, из трех файлов: header, центральная часть и footer.

Результат:

```
<?php  
$this->load->view('header');  
?>  
<h3>Центральная часть страницы</h3>  
<?php  
$this->load->view('footer');  
?>
```

4. Запишите основные конфигурационные настройки `$db['default']` для работы фреймворка CodeIgniter с базой данных (хост, логин, пароль, БД, `dbdriver`).

Результат:

```
$db['default']['hostname'] = "localhost";  
$db['default']['username'] = "root";  
$db['default']['password'] = "";  
$db['default']['database'] = "database_name";  
$db['default']['dbdriver'] = "mysql";
```

5. Установить локальный сервер (пакет xAMPP) и развернуть на его основе фреймворк CodeIgniter. Выполнить конфигурирование фреймворка и проиллюстрировать его работу.

### *3.3 Методические указания по проведению процедуры текущего контроля*

1. Текущий контроль проводится на протяжении всего семестра.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов текущего контроля проводятся преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия.
4. Результаты текущего контроля учитываются в рейтинге по дисциплине.
5. Все материалы, полученные от обучающихся в ходе текущего контроля (доклад, реферат, отчет по практической работе), должны храниться в течение текущего семестра на кафедрах.
6. Считать, что положительные результаты текущего контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

## **4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации и критерии их оценивания**

### *4.1 Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.*

### *4.2. Содержание оценочного средства*

**Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3.**

### **Примерные вопросы к зачету**

1. Процедурная и объектная парадигмы программирования.
2. Основные понятия и определения объектно-ориентированного программирования. Концепция объектно-ориентированного программирования.
3. Объекты и классы. Создание и использование класса.
4. Свойства. Методы. Наследование.
5. Архитектура Web-приложений.
6. Понятие фреймворка, обзор PHP фреймворков.
7. Стандартные Web-приложения.
8. Сложные многосценарные Web-приложения.
9. Перемещение пользователей и данных между страницами.
10. Использование куки и сессий.
11. Использование JavaScript и PHP.
12. Характеристика MVC как архитектурного шаблона проектирования.
13. Сравнительная характеристика возможностей популярных PHP фреймворков.
14. Архитектура приложения на основе концепции MVC – модель, вид, контроллер.
15. Понятие объектного шаблона проектирования.
16. Пользовательский интерфейс. Управляющая логика.
17. Взаимодействие компонентов, активная и пассивная модель, функции контроллера. Примеры реализации MVC на PHP.
18. Хранение данных с использованием PHP.
19. Работа с файлами.
20. Работа с базами данных.
21. Расширение MySQLi.
22. Установка интегрированного пакета XAMPP и приемы работы с ним.
23. Использование команд операционной системы.
24. Установка, структура, настройка фреймворка.
25. Использование библиотек и расширений.

### **Примерные практические задания к зачету**

1. Создать динамический шаблон стартовой страницы приложения, разрабатываемого во фреймворке CodeIgniter, из трех файлов: header, центральная часть и footer.

Результат:

```
<?php
$this->load->view('header');
?>
<h3>Центральная часть страницы</h3>
<?php
$this->load->view('footer');
?>
```

2. Запишите основные конфигурационные настройки `$db['default']` для работы фреймворка CodeIgniter с базой данных (хост, логин, пароль, БД, `dbdriver`).

Результат:

```
$db['default']['hostname'] = "localhost";
$db['default']['username'] = "root";
$db['default']['password'] = "";
$db['default']['database'] = "database_name";
$db['default']['dbdriver'] = "mysql";
```

3. Установить локальный сервер (пакет xAMPP) и развернуть на его основе фреймворкCodeIgniter. Выполнить конфигурирование фреймворка и проиллюстрировать его работу.
4. Продемонстрировать подключение и работу библиотеки фреймворкаJQuery на странице HTML.
5. Установить фреймворк PHP CodeIgniter расширенной версии HMVC, настроить его. В разделе modules создать папки для каждой из двух страниц проекта. Для каждой страницы проекта создать свою триаду папок MVC (модель-вид-контроллер). Создать соответствующие контроллеры и виды.

#### 4.3 Критерии оценивания

Зачет выставляется по результатам рейтинга. Если обучающийся набрал недостаточное количество баллов, то обучающийся сдает зачет по вопросам.

#### Шкала оценивания для зачета:

Уровни освоения компетенции	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% освоения (рейтинговая оценка)
Сформирована	Студент показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.	Зачтено	50-100
Не сформирована	При ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.	Не зачтено	менее 50

#### 4.4 Методические указания по проведению процедуры промежуточной аттестации

1. Сроки проведения процедуры оценивания: на последнем занятии по предмету. Если обучающийся по результатам рейтинговой системы не набирает нужное количество баллов, то сдает зачет по вопросам.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов промежуточной аттестации проводится преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется: по окончании ответа студента и фиксируется в зачетной книжке и экзаменационной ведомости.
4. При наличии письменных ответов обучающихся, полученных в ходе экзаменационной сессии, материалы хранятся в течение месяца после завершения сессии на кафедрах.
5. Порядок выполнения и защиты курсовой работы регламентирован «Положением о курсовой работе ФГБОУ ВО «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».

6. Считать, что положительные результаты промежуточного контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

## 5 Содержание оценочных средств для проверки сформированности компетенций и индикаторов достижения компетенций (поститоговый контроль) и критерии их оценивания

Задания для проверки компетенции и индикаторов достижения компетенций: ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3.

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать и отлаживать программный код
Индикатор достижения компетенции	ИПК 1.1. Знает: синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования. ИПК 1.2. Умеет: применять выбранные языки программирования для написания программного кода. ИПК 1.3. Владеет: методами создания программного кода в соответствии с техническим заданием, его отладки и оформления в соответствии с установленными требованиями.

Время выполнения заданий: 30 минут.

Практическое задание. Создать динамический шаблон стартовой страницы приложения, разрабатываемого во фреймворке CodeIgniter, из трех файлов: header, центральная часть и footer.

Ключ к практическому заданию:

```
<?php
$this->load->view('header');
?>
<h3>Центральная часть страницы</h3>
<?php
$this->load->view('footer');
?>
```

Дополнительно создать два простых файла HTML, подгружаемых в шаблон страницы видов header и footer.

### Критерии оценивания

Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)
  - 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
  - 4 балла – три правильных соответствия;
  - 3 балла – два правильных соответствия;
  - 2 балла – одно правильно соответствие;
  - 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
  - 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:

- 10 баллов - студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
- 8 баллов - студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
- 6 баллов - при выполнении задания допущены грубые ошибки;
- 0 баллов - студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

### **Шкала оценивания сформированности компетенции**

<b>Уровни освоения компетенции</b>	<b>Основные признаки выделения уровня</b>	<b>Академическая оценка</b>	<b>% освоения (рейтинговая оценка)</b>
Повышенный (высокий)	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно	менее 50

Считать, что положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанной компетенции и индикатора достижения компетенций (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.

#### *Методические указания для проверки остаточных знаний*

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по графику деканата.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов поститогового контроля проводится преподавателем по распоряжению деканата.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия, оформляется в виде отчета и хранится в деканате в течение всего срока обучения обучающегося.