

Энгельсский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

### **Б.1.3.2.2 «Создание приложений для Интернет»**

направления подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и  
автоматизированных систем»

Формы обучения: очная, заочная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 4 з.е.

в академических часах: 144 ак.ч.

Рабочая программа по дисциплине Б.1.3.2.2 «Создание приложений для Интернет» для направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденным приказом Минобрнауки России № 929 от 19.09.2017 г. с изменениями внесенными приказом № 1456 от 26.11.2020 г.

Рабочая программа:

**обсуждена и рекомендована** к утверждению решением кафедры «Естественные и математические науки» от «20» июня 2023 г., протокол № 30.

Заведующий кафедрой  /Жилина Е.В./

**одобрена** на заседании УМКН от «20» июня 2023 г., протокол № 5.

Председатель УМКН  /Жилина Е.В./

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины Б.1.3.2.2 «Создание приложений для Интернет» является обучение студентов использованию и пониманию принципов построения и функционирования сети Интернет, базирующихся на ней информационных технологий "всемирной паутины", а так же основ создания web-сайтов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение относительно стабильных базовых понятий, составляющих ядро дисциплины «Создание приложений для Интернет»;
- ознакомление с практическим руководством разработки web-сайтов и применением интернет-технологий.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.3.2.2 «Создание приложений для Интернет» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплины по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины Б.1.3.2.2 «Создание приложений для Интернет» направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	<b>ИД-4</b> ПК-1 Знает требования к составлению технической документации и способен разрабатывать ее в соответствии с различными этапами жизненного цикла информационной системы	<b>Знать:</b> регламентирующую документацию для разработки программного продукта, структуру технической документации и требования к формированию технического задания, а также современные информационные технологии и программные средства проектирования эскизов и макетов web-страниц, подготовки текстового и графического контента, проектирования web-дизайна.

		<p><b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией и разрабатывать техническую документацию в соответствии с требованиями НТД на различных этапах жизненного цикла информационной системы, работать с современными локальными он-лайн приложениями в процессе проектирования web-приложений и их компонентов;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа требований к программному продукту (web-приложению), разработки технической документации, проектирования и создания собственных статических web-сайтов</p>
--	--	---

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы *очная форма обучения*

Вид учебной деятельности	ак. часов	
	Всего	по семестрам 5 семестр
1. Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	64	64
• занятия лекционного типа,	32	32
• занятия семинарского типа:	-	-
практические занятия	32	32
лабораторные занятия	-	-
в том числе занятия в форме практической подготовки	-	-
2. Самостоятельная работа студентов, всего	80	80
– курсовая работа (проект)	-	-
– расчетно-графическая работа	-	-
3. Промежуточная аттестация: <i>экзамен, зачет с оценкой, зачет</i>		<i>зачет</i>
Объем дисциплины в зачетных единицах	4	4
Объем дисциплины в акад. часах	144	144

#### *очно-заочная форма обучения – не реализуется*

#### *заочная форма обучения*

Вид учебной деятельности	Заочная форма обучения (акад. часов)		Заочная форма обучения по индивидуальным планам в ускоренные сроки (акад. часов)	
	Всего	7 семестр	Всего	по семестрам
1. Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	20	20	-	-
• занятия лекционного типа,	8	8	-	-
• занятия семинарского типа:	-	-	-	-
практические занятия	12	12	-	-
лабораторные занятия	-	-	-	-

в том числе занятия в форме практической подготовки	-	-	-	-
2. Самостоятельная работа студентов, всего	124	124	-	-
– курсовая работа (проект)	-	-	-	-
– расчетно-графическая работа	-	-	-	-
– контрольная работа	+	+	-	-
3. Промежуточная аттестация: экзамен, зачет с оценкой, зачет		зачет	-	-
ИТОГО:				
Общая трудоемкость	ак. часов	144	144	-
	зач. ед.	4	4	-

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1. Содержание дисциплины

#### Тема 1. Введение.

Основные средства создания приложений для Интернет. Особенности итоговой аттестации.

### Раздел I. Теоретические основы разработки интернет-приложений

#### Тема 2. Службы и протоколы.

Протоколы высоких уровней: прикладные, транспортные, сетевые

#### Тема 3. Web дизайн и SEO.

Понятие и определения web- дизайна. Логическая и физическая структура сайта. Верстка web страниц. Объекты и элементы веб-страницы. Модульная сетка. Принципы компоновки web- сайта. Графика для web. Возможности оптимизации.

### Раздел II. Технологии разработки интернет-приложений

#### Тема 4. Гипертекстовая разметка html.

Структура документа HTML. Синтаксис элементов HTML. Элементы блочного уровня и строковые элементы. Элемент разметки META. Элемент разметки LINK. Элемент разметки STYLE. Элемент разметки SCRIPT. Теги тела документа. Списки в HTML. Гипертекстовые ссылки. Графика в HTML. Средства описания таблиц в HTML.

#### Тема 5. Каскадные таблицы стилей CSS.

Базовые концепции каскадных таблиц стилей CSS, которые рассматриваются как способ управления внешним видом веб-страницы без вторжения в ее структуру. Селекторы CSS. Сокращенная запись CSS. Применение CSS к HTML. Наследование. Каскадирование. Важность. Специфичность.

#### Тема 6. Язык сценариев Javascript.

Области использования. Литералы. Переменные. Выражения. Упражнения. Функции: описание и использование.

Сценарий с функцией. Обработчики событий. Обработка значений из формы. Передача параметров по ссылке. Использование имени формы в качестве параметра функции. Оператор присваивания. Обработка события Focus. Обработка события Blur. Обработка события Select. Объект Math и его методы.

**5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий**  
**очная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в acad. часах)			Код индикатора достижения компетенции
		занятия лекционного типа	Практические занятия / из них в форме практической подготовки	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
1.	Тема 1. Введение.	2	-	-	ИД- 1 ОПК-6
<b>I</b>	<b>Теоретические основы разработки интернет-приложений</b>				
2.	Тема 2 Службы и протоколы.	4	4/-	16	ИД- 1 ОПК-6
3	Тема 3. Web дизайн и SEO.	2	2/-	16	ИД- 1 ОПК-6
<b>II</b>	<b>Технологии разработки интернет-приложений</b>				
4	Тема 4. Гипертекстовая разметка html.	8	10/-	16	ИД- 1 ОПК-6
5	Тема 5. Каскадные таблицы стилей CSS.	8	6/-	16	ИД- 1 ОПК-6
6	Тема 6. Язык сценариев Javascript.	8	10/-	16	ИД- 1 ОПК-6
	<b>Итого</b>	<b>32</b>	<b>32/-</b>	<b>80</b>	

**заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в acad. часах)			Код индикатора достижения компетенции
		занятия лекционного типа	Практические занятия / из них в форме практической подготовки	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
1.	Тема 1. Введение.	-	-	-	ИД- 1 ОПК-6
<b>I</b>	<b>Теоретические основы разработки интернет-приложений</b>				
2.	Тема 2 Службы и протоколы.	1	2/-	20	ИД- 1 ОПК-6
3	Тема 3. Web дизайн и SEO.	1	2/-	20	ИД- 1 ОПК-6
<b>II</b>	<b>Технологии разработки интернет-приложений</b>				
4	Тема 4. Гипертекстовая разметка html.	2	4/-	20	ИД- 1 ОПК-6
5	Тема 5. Каскадные таблицы стилей CSS.	2	2/-	20	ИД- 1 ОПК-6
6	Тема 6. Язык сценариев Javascript.	2	2/-	24	ИД- 1 ОПК-6
7	Выполнение контрольной работы	-	-	20	ИД- 1 ОПК-6
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>12/-</b>	<b>124</b>	

## 5.2. Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование практического занятия	Объем дисциплины в акад. часах		
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	Тема 1. Введение:	Программное обеспечение для сети Интернет	-	-	-
I	Раздел Теоретические основы разработки интернет-приложений				
2	Тема 2 Службы и протоколы.	Адреса страниц, URL	4	-	2
3	Тема 3. Web дизайн и SEO.	Требования к современному web-сайту, SEO-оптимизация ресурса.	2	-	2
II	Технологии разработки интернет-приложений			-	
4	Тема 4. Гипертекстовая разметка html.	Язык HTML, группы тегов HTML, XHTML, таблицы, HTML-формы	10	-	4
5	Тема 5. Каскадные таблицы стилей CSS.	Псевдоклассы, блочные и строковые элементы, макет сайта на слоях	6	-	2
6	Тема 6. Язык сценариев Javascript.	Основные конструкции JavaScript, объекты и функции, интерактивные элементы на JavaScript	10	-	2
	<b>Итого</b>		<b>32</b>	<b>-</b>	<b>12</b>

## 5.3. Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены.

## 5.4. Задания для самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Задания, вопросы, для самостоятельного изучения (задания)	Объем дисциплины в акад. часах		
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1.	Раздел I. Теоретические основы разработки интернет-приложений	Изучение прикладных программ. Создание Web сайта с помощью конструктора.	32	-	40
2.	Раздел II. Технологии	Создание Web сайта	48	-	64

	разработки интернет-приложений	вручную. Теги HTML. Программирование серверной части. Анимация Java.			
3	Выполнение контрольной работы				20
	<b>Итого:</b>		<b>80</b>		<b>124</b>

### 6. Расчетно-графическая работа

Расчетно-графическая работа не предусмотрена.

### 7. Курсовая работа

Курсовая работа не предусмотрена.

### 8. Курсовой проект

Курсовой проект не предусмотрен.

### 9. Контрольная работа

Контрольная работа предусмотрена для студентов заочной формы обучения.

Контрольная работа заключается в разработке типовых страниц сайта-визитки конкретного предприятия социально-культурного назначения и его реализации средствами HTML, CSS, JS.

Проектируются следующие элементы:

- структура контента;
- структура сайта;
- структура навигации;
- эскизы и макеты типовых страниц (или разделы страницы, если сайт одностраничный);
- дизайн - макет.

На основе спроектированных структур создается Демо-версия (прототип) сайта.

Минимальный состав страниц (разделов) и элементов:

№ п/п	Страницы	Элементы	Примечание
1.	Загрузочная страница	Графические элементы (логотип, картинки), разными типами фона, шрифтов и гипертекстовыми ссылками.	Логотип должен быть ссылкой с любой страницы на загрузочную. Тип фона: заливка цветом, фоновое изображение.
2.	Информационная страница	Страница с закладками и таблицей.	Закладки - гипертекстовые ссылки для перехода к разделам ВНУТРИ СТРАНИЦЫ. Предусмотреть наличие графических и текстовых блоков.



3.	Галерея	Фотографии, видеофрагменты, gif-анимации	Все типы изображений не обязательны. Достаточно Фотографии + gif-анимации или видеофрагменты + gif-анимации. В качестве gif-анимации могут выступать кнопки перелистывания изображений.
4.	Страница с обратной связью	6. Документ HTML с формами: <ul style="list-style-type: none"> <li>• кнопки;</li> <li>• пароль;</li> <li>• окно для ввода текста;</li> <li>• выпадающее меню;</li> <li>• переключатели типа "RADIO";</li> <li>• флажки.</li> </ul>	Следует включить относительно развернутую контактную информацию и форму обратной связи.

### Структура контрольной работы:

1. Титульный лист.
2. Описание предметной области (сведения о предприятии социально-культурного назначения)
3. Этапы проектирования с комментариями:
  - структура контента;
  - структура сайта;
  - структура навигации;
  - эскизы и макеты типовых страниц (или разделы страницы, если сайт одностраничный);
  - дизайн - макет.
4. Приложения:
  - Распечатка текстов созданных HTML - документов с комментариями.
  - Электронный носитель, содержащий разработанный сайт.

### 10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценивание результатов обучения по дисциплине и уровня сформированности компетенций (части компетенции) осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с Фондом оценочных средств.

#### Примеры вопросов для зачета

1. Структура и принципы WWW
2. Система доменных имен DNS
3. Протокол HTTP
4. Служебные утилиты для работы в Интернет
5. Принципы веб-дизайна
6. Принципы SEO
7. Язык гипертекстовой разметки HTML
8. XHTML
9. Группы тегов HTML

10. Каскадные таблицы стилей
11. Значения стилевых свойств
12. Основные конструкции языка JavaScript
13. Функции и объекты JavaScript
14. Пользовательские объекты

**Пример** текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в тестовой форме, на платформе, рекомендованной ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

### Структура HTML-документа

**Задание:** Выбрать правильный ответ из списка.

#### 1. Протокол - это

1. Стандарт передачи информации в Internet
2. Набор правил, регламентирующих способы передачи данных между компьютерами в сети
3. Цифровой телефонный канал для подключения к Интернет

#### 2. Web-сайт - это

1. Коллекция Web-страниц, связанных единой идеей и размещенных в одной папке
2. Программа, предоставляющая средства поиска и просмотра информации в Web
3. Отдельный документ Web, который способен содержать информацию различного вида — текст, рисунки, фотографии, фрагменты аудио-и видеозаписей

#### 3. Web-браузер - это

1. Коллекция Web-страниц, связанных единой идеей и размещенных в одной папке
2. Программа, предоставляющая средства поиска и просмотра информации в Web
3. Отдельный документ Web, который способен содержать информацию различного вида — текст, рисунки, фотографии, фрагменты аудио-и видеозаписей

#### 4. Web-страница - это

1. Коллекция Web-страниц, связанных единой идеей и размещенных в одной папке
2. Программа, предоставляющая средства поиска и просмотра информации в Web
3. Отдельный документ Web, который способен содержать информацию различного вида — текст, рисунки, фотографии, фрагменты аудио-и видеозаписей

#### 5. Тэг (дескриптор) -

1. Внутренняя настройка для формирования содержимого страницы
2. Язык гипертекстовой разметки страниц
3. Управляющая инструкция, которая формирует внешний вид страницы в браузере

**Задание:** Написать тэги для формирования:

#### 6. Описания документа, как Web-страницы

#### 7. Создания тела Web-страницы

#### 8. Указания начала и конца абзаца

#### 9. Создания заголовка Web-страницы и отображения его в заголовке окна браузера

#### 10. Указания, что в документе существует текст с наименованием страницы

#### Ответы к тесту

1. - 2
2. - 1
3. - 2
4. - 3
5. - 3
6. <HTML>...</HTML>
7. <body>... </body>
8. <p>...</p>

9. <title>... </title>
10. <head>... </head>

Критерии оценки. Каждый правильный ответ оценивается 1 баллом. Итоговая сумма баллов за правильные ответы переводится в пятибалльную шкалу по таблице.

Количество баллов	Оценка
10	5
8-9	4
6-7	3
5 и меньше	2

## 11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 11.1. Рекомендуемая литература

1. Берлин, А. Н. Основные протоколы интернет : учебное пособие / А. Н. Берлин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 601 с. — ISBN 978-5-4497-0337-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89452.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Беликова, С. А. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов : учебное пособие по курсу «Web-разработка» / С. А. Беликова, А. Н. Беликов. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 174 с. — ISBN 978-5-9275-3435-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100186.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Кисленко, Н. П. Интернет-программирование на PHP : учебное пособие / Н. П. Кисленко. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 177 с. — ISBN 978-5-7795-0745-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/68769.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Семенов, Ю. А. Протоколы и алгоритмы маршрутизации в Интернет : учебное пособие / Ю. А. Семенов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 998 с. — ISBN 978-5-4497-1652-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120488.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### 11.2. Периодические издания

Не используются

### 11.3. Нормативно-правовые акты и иные правовые документы

ГОСТ 34.602-2020 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы : межгосударственный стандарт : издание официальное: утвержден и введен в действие [Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2021 г. N 1522-ст](#) : Дата введения 2022-01-01 / Разработан Акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (АО "ВНИИС") и Обществом с ограниченной ответственностью

"Информационно-аналитический вычислительный центр" (ООО ИАВЦ). – Москва : Российский институт стандартизации. 2022. - Текст : непосредственный.

#### **11.4 Перечень электронно-образовательных ресурсов**

1. Учебно-методические материалы по дисциплине Проектирование web-приложений (электронный образовательный ресурс размещен в ИОС ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

<http://techn.sstu.ru/new/SubjectFGOS/Default.aspx?kod=1725&tip=6>

2. Сайт ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А. <http://techn.sstu.ru/>

#### **11.5 Электронно-библиотечные системы**

1. «ЭБС IPR SMART»,

2. «ЭБС eLibrary»

3. ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

#### **11.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

*не используются*

**11.7. Печатные и электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных для студентов с ограниченными возможностями здоровья (для групп и потоков с такими студентами)**

1. Адаптированная версия НЭБ, для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

*Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.*

#### **12. Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных**

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

##### **12.1 Перечень информационно-справочных систем**

Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» Docs.cntd.ru

##### **12.2 Перечень профессиональных баз данных**

*не используются*

**12.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

Образовательный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (подлежит обновлению при необходимости).

1) Лицензионное программное обеспечение  
Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint),

2) Свободно распространяемое программное обеспечение  
Open office

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

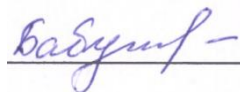
### **13. Материально-техническое обеспечение**

Образовательный процесс обеспечен учебными аудиториями для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещениями для самостоятельной работы студентов.

Учебные аудитории оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, которые включают в себя учебную мебель, комплект мультимедийного оборудования, в том числе переносного (проектор, экран).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рабочую программу составил  
преподаватель кафедры ЕМН



/Бабушкина С.Н./

#### 14. Дополнения и изменения в рабочей программе

**Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Внесенные изменения утверждены на заседании  
УМКС/УМКН

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель УМКН \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /