

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.1.3.2.1 Проектирование web-приложений**

направления подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль: «Программное обеспечение средств вычислительной техники  
и автоматизированных систем»

Формы обучения: очная, заочная

Объем дисциплины:

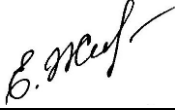
в зачетных единицах: 4 з.е.

в академических часах: 144 ак.ч.

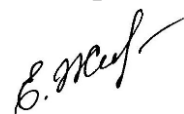
Рабочая программа по дисциплине Б.1.3.2.1 «Проектирование web-приложений» для направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного 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 «07» июня 2024 г., протокол № 20.

Заведующий кафедрой  /Жилина Е.В./

**одобрена** на заседании УМКН от «20» июня 2024 г., протокол № 5.

Председатель УМКН  /Жилина Е.В./

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: изучение нормативной документации и требований предметной области для проектирования веб-приложений; приобретение навыков разработки технической документации для создания программного продукта (Web-приложения)

Задачи изучения дисциплины:

1. Ознакомление с НТД на разработку программного продукта
2. Формализация требований к ПО, их анализ требований и реализация в ТЗ;
3. Проектирование структуры, дизайна и функционала программного продукта (Web-приложения) на основе анализа требований к нему
4. Разработка технического задания на программный продукт (Web-приложение).

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.3.2.1 «Проектирование web-приложений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплины по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины 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

##### *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:	ак. часов	144	144	-
	Общая трудоемкость	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 понятия сайтостроения**

Web-сайт, Web- страница, web-сервер. Классификация сайтов (по интерактивности, по частоте изменения, по использованию технологий, по функциональному назначению)

#### **Раздел I. Сбор и анализ требований к сайту**

#### **Тема 2. Основные этапы разработки сайта**

Основные этапы разработки сайта: планирование, реализация, тестирование, размещение, рекламирование, сопровождение. Вопросы, решаемые на каждом этапе.

#### **Раздел II. Макетирование**

#### **Тема 3. Формирование образа будущего сайта. Формирование макета сайта (2 ч.)**

Основные элементы, размещаемые на web-странице. Понятие макете. Математические соотношения, применяемые при макетировании.

#### **Тема 4. Модели организации сайта. Выбор структуры и типа сайта. Теория навигации. Размещение элементов навигации**

Модели организации сайта (линейная организация, иерархия, решетка). Удобство использования структуры сайта. Выбор структуры и типа сайта. Теория навигации. Размещение элементов навигации. Типы ссылок.

**Тема 5. Типы формата web-страниц. Выбор формата и типа сайта**  
Типы формата web-страниц («резинный» дизайн; «кверху от сгиба»; панорамные страницы; подгон страницы). Выбор формата и типа сайта.

#### **Раздел III. Проектирование дизайна**

**Тема 6. Цветовые сочетания. Особенности академического стиля. Дизайн домашней страницы. Формы. Текстуры.**  
Основы теории цвета. Классические цветовые решения с использованием 1-5 цветов. Понятие стиля. Характерные особенности и элементы стиля. Особенности Домашней страницы.

**Тема 7. Основные графические элементы web-страниц. Оптимизация графики**  
Выставочная графика, фон, логотип, баннер, визуалы. Основные графические форматы, используемые на страницах web-сайта: gif, jpeg, png. Палитра и диффузия. Оптимизация графики.

**Тема 8. Бесшовный фон для сайта.**  
Понятие бесшовного фона. Включение в него логотипа, кнопок, элементов графического дизайна.

**Тема 9. Техническое задание**  
ГОСТ 34.602-2020 Техническое задание на создание автоматизированной системы.

#### **Раздел IV. Средства реализации проекта**

**Тема 10. Назначение и принцип работы HTML. Структура HTML документа. Организация навигации**  
Теги одиночные и контейнерные. Структура HTML документа. Логическое и физическое форматирование. Внешние и внутренние ссылки. внутренние ссылки.

**Тема 11. Основные теги форматирования текста**  
Заголовки, параграф, шрифт. Списки. Представление цветов в документе. Теги вставки линий, изображений. Гиперссылки. Внешние и внутренние ссылки. Таблицы.

**Тема 12. Фрейм и набор фреймов**  
Виды фреймов ("простые" и "плавающие"). Схемы наборов фреймов. Создание фреймов и их оптимизация. Решение проблем с фреймами.

**Тема 13. Определение, назначение**  
Понятие CSS. Способы задания стилевых описаний. Переопределение стиля. Спецификация CSS. Классы.  
Динамические эффекты с использованием CSS.

**Тема 14. Создание свободно позиционируемых элементов**  
Понятие СПЭ. Параметры элементов. Взаимное расположение СПЭ. Управление свободно позиционируемыми элементами. Плавающие фреймы.

**Тема 15. Шаблон. Определение, назначение. Создание**  
Определение, назначение. Создание. Изменяемые и неизменяемые области. Вложенные шаблоны. Недостатки шаблонов и их преодоление.

**Тема 16. JavaScript**  
Назначение. Варианты расположения кода. Инструкции и блки.

**Тема 17. Объектная модель Web-документа**  
Динамическое изменение HTML-документа. Обработка событий.

## 5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

### очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в акад. часах)			Код индикатора достижения компетенции
		занятия лекционного типа	Практические занятия / из них в форме практической подготовки	самостоятельная работа	
1.	Тема 1. Введение: Основные понятия сайтостроения	2	-		ИД-4 ПК-1
<b>I</b>	<b>Сбор и анализ требований к сайту</b>				
2.	Тема 2. Основные этапы разработки сайта	2	-	8	ИД-4 ПК-1
<b>II</b>	<b>Макетирование</b>				
3.	Тема 3. Формирование образа будущего сайта. Формирование макета сайта	2	-	6	ИД-4 ПК-1
4.	Тема 4. Модели организации сайта. Выбор структуры и типа сайта. Теория навигации. Размещение элементов навигации.	2	-	6	ИД-4 ПК-1
5.	Тема 5. Типы формата web-страниц. Выбор формата и типа сайта	2	-	6	ИД-4 ПК-1
<b>III</b>	<b>Проектирование дизайна</b>				
6.	Тема 6. Цветовые сочетания. Особенности академического стиля. Дизайн домашней страницы. Формы. Текстуры.	2	-	5	ИД-4 ПК-1
7.	Тема 7. Основные графические элементы web-страниц. Оптимизация графики.	1	-	5	ИД-4 ПК-1
8.	Тема 8. Бесшовный фон для сайта.	1	-	5	ИД-4 ПК-1
9	Тема 9. Техническое задание	2		7	ИД-4 ПК-1
<b>IV</b>	<b>Средства реализации проекта</b>				

10.	Тема 10. Назначение и принцип работы HTML. Структура HTML документа. Организация навигации.	2	-	4	ИД-4 ПК-1
11.	Тема 11. Основные теги форматирования текста.	2	-	4	ИД-4 ПК-1
12.	Тема 12. Фрейм и набор фреймов	2	-	4	ИД-4 ПК-1
13.	Тема 13. Определение CSS, назначение	2	-	4	ИД-4 ПК-1
14.	Тема 14. Создание свободно позиционируемых элементов	2	-	4	ИД-4 ПК-1
15.	Тема 15. Шаблон. Определение, назначение. Создание	2	-	4	ИД-4 ПК-1
16.	Тема 16. JavaScript	2	-	4	ИД-4 ПК-1
17.	Тема 17. Объектная модель Web-документа	2	-	4	ИД-4 ПК-1
	<b>Итого</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>80</b>	

### *заочная форма обучения*

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в акад. часах)			Код индикатора достижения компетенции
		занятия лекционного типа	Практические занятия / из них в форме практической подготовки	самостоятельная работа	
1.	Раздел I. Сбор и анализ требований к сайту	2	2/-	16	ИД-4 ПК-1
2.	Раздел II. Макетирование	2	4/-	28	ИД-4 ПК-1
3	Раздел III. Проектирование дизайна	2	4/-	30	ИД-4 ПК-1
4	Раздел IV. Средства реализации проекта	2	2/-	30	ИД-4 ПК-1
5	Выполнение контрольной работы			20	ИД-4 ПК-1
	<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
	<b>Раздел I. Сбор и анализ требований к сайту</b>				
1	Тема 2. Основные этапы разработки сайта	Сбор и обработка требований к сайту Подготовка контента	6	-	2
	<b>Раздел II. Макетирование</b>				
2	Тема 3. Формирование образа будущего сайта. Формирование макета сайта.	Структура сайта. Навигационная модель сайта	2	-	2
3	Тема 4. Модели организации сайта. Выбор структуры и типа сайта. Теория навигации. Размещение элементов навигации.	Макетирование страниц сайта	6	-	2
4	Тема 5. Типы формата web-страниц. Выбор формата и типа сайта Тема 6. Цветовые сочетания. Особенности академического стиля. Дизайн домашней страницы. Формы. Текстуры Тема 7. Основные графические элементы web-страниц. Оптимизация графики. Тема 8. Бесшовный фон для сайта. Логотип. Элемент графического дизайна. Кнопка. Пиктограмма. Тема 9. Техническое задание.	Дизайн страниц сайта. Техническое задание на разработку базовых страниц сайта.	6	-	2
	<b>Раздел IV. Средства</b>				

	<b>реализации проекта</b>				
5	Тема 10. Назначение и принцип работы HTML. Структура HTML документа. Организация навигации. Тема 11. Основные теги форматирования текста. Тема 12. Фрейм и набор фреймов Тема 13. Определение CSS, назначение Тема 14. Создание свободно позиционируемых элементов Тема 15. Шаблон. Определение, назначение. Создание Тема 16. JavaScript Тема 17 Объектная модель Web-документа	Создание и тестирование базовых страниц сайта	12	-	4
	<b>Итого</b>		32	-	12

### 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. Сбор и анализ требований к сайту	Оформление документации средствами обработки текстовых документов	8	-	16
2.	Раздел II. Макетирование	Выполнение расчетов и формирование макетов средствами специализированных on-line приложений или обработки табличных документов	18	-	28
3	Раздел III. Проектирование дизайна	Подбор гармонических цветовых сочетаний средствами специализированных on-line приложений; создание элементов	22	-	30

		графического дизайна средствами обработки изображений; Подготовка дизайн-макетов			
4	Раздел IV. Средства реализации проекта	Выполнение практических работ по изучению средств реализации проекта: основы HTML, CSS, JS	32	-	30
5	Выполнение контрольной работы		-	-	20
	<b>Итого</b>		<b>80</b>	<b>-</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 в 7 семестре для студентов заочной формы обучения.

Контрольная работа заключается в разработке технического задания для создания типовых страниц сайта-визитки конкретного предприятия социально-культурного сервиса 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.

Формируется техническое задание.

На основе технического задания 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 сервиса)
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:
  - Техническое задание.
  - Распечатка текстов созданных HTML - документов с комментариями.
  - Электронный носитель, содержащий разработанный сайт.

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

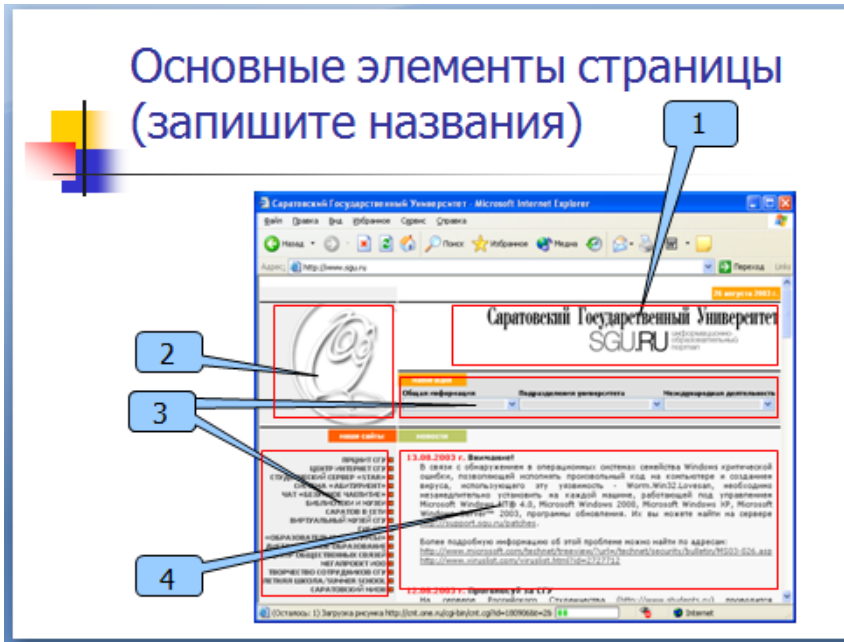
Оценивание результатов обучения по дисциплине и уровня сформированности компетенций (части компетенции) осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в

соответствии с Фондом оценочных средств.

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

## Создание Web-страниц

### Основные элементы страницы (запишите названия)



### Основные элементы страницы (запишите названия)






## 8. О каком принципе идет речь?

Запишите.

Вопросы, о которых посетители сайтов  
нисколько не должны задумываться:

- Где я?
- Откуда следует начинать?
- Где находится...?
- Что самое главное на этой странице?
- Почему это называется *так*?



## 9. Распределение материала внутри сайта.

Вставьте пропущенные  
значения(слова).

1. Каждая страница должна быть посвящена ... ..теме
2. Ограничение объема файлов: HTML-текст каждой страницы должен весить не более ... ..
3. ... .. : первую страницу сайта от любой другой должно отделять не более двух щелчков мыши


## 10. Рекомендации по оформлению web-страниц

Вставьте пропущенные значения(слова).

- **Длина страницы** – ... .. полных экрана [www.kirsanov.com](http://www.kirsanov.com)
- **Графика** – ... .. площади страницы
- **Цвет** – ... ..
- **Расположение логотипа** – ... .. угол страницы
- **Расположение навигации** – ... под логотипом или ... под заголовком

## Ответы:

1. Заголовок
2. Логотип
3. Навигационные элементы
4. Информационные материалы
5. Баннер
6. Графические украшения
7. Счетчик посещений
8. Принцип «удаления вопросительных знаков» или «Не заставляйте меня думать!»
9. 1. одной;  
2. 20-30 Кб;  
3. «Правило двух щелчков»
10. 1. один или два;  
2. темное на светлом;  
3. от 5 до 15%;  
4. верхний левый;  
5. слева, вверху



## Критерии оценки

<b>Количество баллов</b>	<b>Оценка</b>
14-16 (от 90%)	<b>5</b>
11-13 (от 70%)	<b>4</b>
7-10 (от 40%)	<b>3</b>
6 и меньше	<b>2</b>

## 11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 11.1. Рекомендуемая литература

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие / А. Ф. Тузовский. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 219 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/34702.html> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Рындин, Н. А. Технологии разработки клиентских WEB-приложений на языке JavaScript : учебное пособие / Н. А. Рындин. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 54 с. — ISBN 978-5-7731-0888-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108188.html> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Торопова О.А. Технологии разработки web-приложений: учеб. пособие / О.А. Торопова, Е.В. Кушникова, Ю.М. Урасова, под общ. ред. О.А. Тороповой. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. техн. ун-та, – 2016. – 356 с. ISBN 978-5-7433-2982-3
4. Сысолетин, Е. Г. Проектирование интернет-приложений : учеб.-метод. пособие / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 92 с. ISBN 978-5-7996-1503-1
5. Васильева И. Н. Web-технологии : учебное пособие / И. Н. Васильева, Д. Ю. Федоров. — СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2014. — 67 с.
6. Калиновский А.И. Юзабилити: как сделать сайт удобным / А.И. Калиновский. – Мн.: Новое знание. – 2005.– 220 с.: илл. ISBN 985-475-130-9
7. Карпов А.Е. Создание и продвижение сайтов. НЕпрофессионал для НЕпрофессионалов / А.Е. Карпов, –Москва: Изд-во «Москва», – 2015 г. – 280 с.: илл. ISBN 978-5-902580-27-0
8. Киргизова Е.В. Web-технологии: от теории к практике:учеб. пособие / Е.В. Киргизова, А.В. Рубцов.–Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. –160с. ISBN 978-5-7638-3808-4
9. Пюривал С. Основы разработки веб-приложений. — СПб.: Питер, 2015. — 272 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры О’Reilly»).ISBN 978-5-496-01226-3



## **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 Windows10, 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  
07.06.2023



/Бабушкина С.Н./

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

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

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

Внесенные изменения утверждены на заседании УМКС/УМКН

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

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