



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиАС  
С.И. Лукьянов

26.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ FRONT-END В WEB РАЗРАБОТКЕ***

Направление подготовки (специальность)  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль/специализация) программы  
Проектирование и разработка Web-приложений

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Вычислительной техники и программирования
Курс	3
Семестр	5

Магнитогорск  
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры вычислительной техники и программирования

19.02.2020 г. протокол № 5

Зав. кафедрой  О.С. Логунова

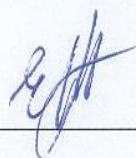
Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭ и АС

26.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  С.И. Лукьянов

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ВТиП, канд. пед. наук



Е.А. Ильина

Рецензент:

начальник отдела технологических платформ

ООО «Компас Плюс», канд. техн. наук



Д.С. Сафонов

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Программное обеспечение Front-End в Web разработке» является овладение современными методами и средствами разработки интре-активных распределенных многопользовательских Web-приложений с применением современных технологий.

Для достижения поставленной цели в курсе «Программированное обеспечение Front-End в Web разработке» решаются задачи:

- изучение возможностей языка разметки HTML и языка оформления документов CSS для создания Web-страниц;
- изучение языка JavaScript для придания динамики поведению Web-приложения на клиентской стороне;
- освоение языка динамического формирования страниц на серверной стороне;
- приобретение навыков интеграции клиентской и серверной частей Web-приложений.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Программное обеспечение Front-End в Web разработке» входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Программирование

Средства программирования Web-приложений

Объектно-ориентированное программирование

Мониторинг версионности Web-приложения

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Управление контентом для Web-приложений

Интеграция баз данных и Web-приложений в КИС

Шаблонное программирование

Проектирование интерфейсов Web-приложений

Программное обеспечение Back-End в Web разработке

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Программное обеспечение Front-End в Web разработке» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Способность к анализу проблемной ситуации, разработке требований к системе, постановке целей создания, разработке концепции и технического задания на создание Web-приложения, представления концепции, технического задания на Web-приложение и изменений в них заинтересованным лицам
ПК-1.1	Анализирует требования к разработке Web-приложений и базам данных
ПК-1.2	Оценивает качество разработки технических спецификаций на Web-приложения
ПК-1.3	Оценивает качество проекта на разработку Web-приложения и баз данных
ПК-5	Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач, к написанию программного кода с использованием языков программирования,

определения и манипулирования данными и оформлению программного кода в соответствии установленными требованиями	
ПК-5.1	Оценивает качество математической модели при формализации задачи предметной области
ПК-5.2	Оценивает качество разработанных алгоритмов для последующего кодирования
ПК-5.3	Оценивает выбор программных средств для программирования и манипулирования данными в соответствии установленными требованиями

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 54,15 акад. часов;
- аудиторная – 51 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,15 акад. часов
- самостоятельная работа – 54,15 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Основы создания сайтов								
1.1 Основные понятия в web-разработке. Основы языка разметки документов HTML. Основы оформления языка стилей документа CSS	5	2	4		6	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронными библиотеками. 3. Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос (собеседование)	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.2 Псевдоклассы и псевдоэлементы, табличная вёрстка		3	8		15	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронными библиотеками. 3. Подготовка к лабораторной работе. 4. Выполнение лабораторной работы	1. Устный опрос (собеседование). 2. Проверка лабораторной работы.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3

1.3 Формирование блочной модели. Стандарты web и вспомогательные инструменты		2			2,3	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронными библиотеками.	Устный опрос (собеседование).	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Итого по разделу		7	12		23,3			
2. Основы программирования								
2.1 Переменные. Типы данных. Оператор ветвления if.	5	2	4		6	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронными библиотеками. 3. Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос (собеседование).	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
2.2 Циклы do и while. Цикл for. Большие наборы данных и массивы		2	4		4	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронными библиотеками.	1. Устный опрос (собеседование). 2. Проверка лабораторной работы.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
2.3 Функции. Игра в рулетку.		2	4		4	1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронными библиотеками.	1. Устный опрос (собеседование). 2. Выполнение лабораторной работы.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Итого по разделу		6	12		14			
3. Современные средства Web-разработки								
3.1 Современные средства Web-разработки	5	2	4		12	1. Выполнение лабораторной работы 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Тестирование Проверка лабораторной работы	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
3.2 Основы языка JavaScript. Объекты в JavaScript. ООП в JavaScript.		2	6		4,85	1. Выполнение лабораторной работы 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Коллоквиум Проверка лабораторной работы	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Итого по разделу		4	10		16,85			
Итого за семестр		17	34		54,15		экзамен	
Итого по дисциплине		17	34		54,15		экзамен	

## **5 Образовательные технологии**

1. Традиционные образовательные технологии, ориентированные на организацию образовательного процесса и предполагающие прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Заяц А.М. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js : учебное пособие / А.М. Заяц, Н.П. Васильев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. 120 с. ISBN 978-5-8114-3527-2. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/115516>.

2. Сафронов М. Разработка веб-приложений в Yii 2 : руководство / М. Сафронов. — Москва : ДМК Пресс, 2015. 392 с. ISBN 978-5-97060-252-2. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/82821>.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Джош Л. Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт / Л. Джош ; перевод с английского Р.Н. Рагимов. — Москва : ДМК Пресс, 2016. 304 с. ISBN 978-5-97060-184-6. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/93269>.

2. Самарев Р.С. Создание простейших веб-приложений с помощью Ruby on Rails и AJAX : учебное пособие / Р.С. Самарев. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. 50 с. ISBN 978-5-7038-4218-8. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/103539>.

3. Снетков В.М. Программирование на ASP.NET : учебное пособие / В.М. Снетков. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. 901 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/100402>.

4. Дронов В.А. Практика создания веб-сайтов на Python / В.А. Дронов. — Санкт-Петербург: Профессиональное программирование, БХВ-Петербург, 2019. 672 с.

ISBN 978-5-9775-4058-2.

### **в) Методические указания:**

Торчинский В. Е. Разработка интерактивных WEB-страниц [Текст] : учебное пособие / В. Е. Торчинский, Л. Л. Демиденко, Ю. А. Демиденко ; МГТУ. - Магнитогорск, 2011. - 95 с.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
Oracle My SQL Workbench Community Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Atom Editor	свободно распространяемое ПО	бессрочно
NotePad++	свободно распространяемое ПО	бессрочно
JetBrains IDEA Community Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно
JetBrains PyCharm Community Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Visual Studio Code	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Windows 10 Professional (для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MariaDB	свободно распространяемое ПО	бессрочно
PostgreSQL	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Git	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
SCO OpenServer	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Visual Studio 2017 Community Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:



1. Лекционная аудитория ауд. 282. Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

2. Компьютерные классы Центра информационных технологий ФГБОУ ВО «МГТУ». Персональные компьютеры, объединенные в локальные сети с выходом в Internet, оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области информатики и вычислительной техники.

3. Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки. Все классы УИТ и АСУ с персональными компьютерами, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

4. Аудиторий для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ауд. 282 и классы УИТ и АСУ.

5. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Классы УИТ и АСУ.

6. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Центр информационных технологий – ауд. 372.

## Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

В течение семестра каждый студент выполняет лабораторные работы.

### Лабораторная работа №1.

1. PSD файл с макетом. Макет разбит по слоям и сгруппирован по папкам:

- number – нумерация блоков (номера блоков верстать не нужно)
- text – текстовые блоки (шрифт Arial, размер 14 пикселей, межстрочное расстояние 22 пикселя)

○ head – шапка сайта  
 ○ content – контентная область, которая в свою очередь делится на left - левый блок и center – центральная часть.

- footer – футер сайта
- line – горизонтальные линии разделяющие head, content и footer

2. JPG файл с макетом.

3. Текстовое описание задания и требования.



**4** Создание сайтов

Изготовление сайтов «под ключ»  
 Как мы работаем  
 Интеграция с 1С  
 Поддержка сайтов  
 Создание сайтов на Битрикс  
 Модули Битрикс  
 Купить Битрикс  
 Дизайн сайтов  
 Редизайн сайтов  
 Интернет-магазины  
 Создание логотипов

**5** PSD файл с макетом. Макет разбит по слоям и сгруппирован по папкам:

- **number** - нумерация блоков (номера блоков верстать не нужно)
- **text** - текстовые блоки (шрифт Arial, размер 14 пикселей, межстрочное расстояние 22 пикселя)
- **head** - шапка сайта
- **content** - контентная область, которая в свою очередь делится на **left** и **center**

Текстовое описание задания и требования.

**6**

**6**

**6**

**6**

**6**

**6**

**6**

**8** Студия «Пиксель Плюс» разработает полнофункциональный продукт ориентированный на целевую аудиторию и эффективно решающий поставленные перед ним маркетинговые задачи. Опыт работ и использование собственных технологий, позволяет предлагать услугу изготовления сайта в Москве в разумные сроки.

**9** Поисковое продвижение (раскрутка) ведется по коммерческим запросам, что позволяет многократно увеличить количество продаж с сайта при разумном рекламном бюджете.

**10** Пункт 01

Пункт 02

Пункт 03

Пункт 04

Пункт 05

Пункт 06

Пункт 07

Пункт 08

Пункт 09

Пункт 10

Пункт 11

Пункт 12

Пункт 13

Пункт 14

**11** Поисковое продвижение сайтов

- Тариф «Старт»
- Тариф «Продвижение Плюс»
- Тариф «Интернет-магазин»
- Тариф «Эксклюзив»
- Тариф «Контекст + SEO»
- Тариф «Регион»

**12**

**13**

### Описание задания и требования:

1. Центральная область шириной 960 пикселей + отступы, при этом верстка должна быть оптимизирована под минимальное разрешение 1024 пикселя, а значит область без горизонтально прокрутке должна составлять не более 1008 пикселей. При разрешении экрана менее 1024 пикселей макет не должен собираться “в кучу”, при разрешении более 1024 пикселей макет не должен растягиваться.

2. Основные блоки сайта head, content (left и center), footer должны быть самостоятельными. То есть при удалении какого-либо блока верстка не должна распадаться. При удалении блока content верхняя и нижняя части макета должны быть прижаты к верху и к низу окна браузера соответственно.

3. Изменение размеров и/или удаление одного из блоков 1, 2 или 3 не должно влиять на другие блоки области header.

4. Блоки от 2 до 5 и от 8 до 12 должны быть выполнены в виде div областей.

5. Блок 1, 6, 7, 13 – должны быть выполнены в виде картинок (обязательно наличие width, height, alt и title для каждой картинки).

6. Блоки 6 – должны быть выполнены таким образом, что при добавлении и/или удалении любого кол-ва аналогичных блоков верстка не должна ехать. При этом добавление и/или удаление этих блоков должно быть простым.

7. Блок 7 – должен быть прижат к низу области left.

8. Текстовое содержимое блоков 4, 10, 11 должно быть выполнено в виде списков. При этом особое внимание будет уделяться поведению блоков при добавлении/удалении/изменении пунктов списка.

### **Лабораторная работа №2.**

1. PSD файл с макетом. Макет разбит по слоям и сгруппирован по папкам:

- header – шапка сайта
- menu – главное навигационное меню
- slider – блок со статичным изображением
- content – область контента.
- footer – футер сайта

2. JPG файл с макетом.

3. Текстовое описание задания и требования.



## Новости

14 сентября 2013 г.  
Редизайн веб-сайта архитектурного бюро.

14 сентября 2013 г.  
Раскрутка интернет-магазина декоративных стикеров и виниловых наклеек.

14 сентября 2013 г.  
SEO-продвижение сайта поставщика дизель генераторов.

14 сентября 2013 г.  
Поисковое продвижение веб-сайта поставщика гидрооборудования.

[Архив новостей](#)

## Компания «Пиксель Плюс»

Компания «Пиксель Плюс» существует более 6 лет, за это время мы принимали участие в разработке более чем 700 сайтов, поэтому можем уверенно называть себя профессионалами. На данный момент наш коллектив состоит из более чем 30 сотрудников работающих в двух офисах в Москве и Зеленограде.

Одним из основных направлений работ нашей компании является поисковое продвижение сайтов, на данный момент мы работаем с более чем 150 постоянными клиентами по более чем 11 000 поисковым запросам. При этом в работе основной акцент мы делаем на качестве работ, а так же применяем собственные уникальные разработки в области SEO продвижения. На данный момент отдел SEO состоит из 9 человек под руководством ведущего специалиста, преимущественно работающих в нашем московском офисе.

Наша компания является золотым сертифицированным партнёром «1С-Битрикс» (сертификат № 33939 с 2007 по 2013), что ещё раз подтверждает квалификацию наших сотрудников. В январе 2013 мы стали лидерами продаж продуктов «1С-Битрикс» и вошли в число лучших разработчиков сайтов России. Все специалисты занимающиеся изготовлением сайтов проходят обязательную сертификацию «1С-Битрикс» в течении первых 6 месяцев работы в компании, после чего продолжают непрерывно поддерживать и развивать свои профессиональные навыки.

### Описание задания и требования:

1. Основной шрифт PT Sans 14px и межстрочное расстояние 22px (если иное не указано на макете). Цвет текста должен соответствовать макету. Шрифт подключается с сервиса Google Fonts.

2. Шапка, меню и подвал сайта должны тянуться на всю ширину сайта. При этом содержимое шапки, меню и подвала должно помещаться в область шириной в 980px + отступы по 10px с каждой стороны. При уменьшении или увеличении ширины окна браузера верстка не должна ехать.

3. Слайдер должен тянуться на всю ширину экрана, при этом изображение внутри блока должно быть по центру. Изображение должны скрываться, если его ширина больше окна браузера (не должно растягивать верстку) и должно быть по центру, если его ширина меньше окна браузера.

4. Основные блоки сайта header, menu, slider, content, footer должны быть самостоятельными. То есть при удалении какого-либо блока верстка не должна распадаться. При удалении блоков menu, slider, content верхняя и нижняя части макета должны быть прижаты к верху и к низу окна браузера соответственно.

5. Изменение размеров и/или удаление одного из блоков области header не должно влиять на другой блок.

6. Основное навигационное меню (область menu) и меню в области footer должны быть сверстаны в виде стилизованных списков. При этом меню в области menu должно быть выровнено по центру, редактирование\удаление\добавление пунктов не должно влиять на выравнивание.

7. Логотип в области header должен быть выполнен в виде картинки (возможен внешний div). Для картинки обязательно наличие width, height и alt.

8. Номера телефонов в области header должны быть сверстаны текстом с подключенным шрифтом. Шрифт подключать при помощи CSS-свойства @font-face. Подключение должно быть кроссбраузерным.

### **Лабораторная работа №3.**

1. PSD файл с макетом. Макет разбит по слоям и сгруппирован по папкам:

- header – шапка сайта.
- menu – главное навигационное меню.
- slider – блок со слайдером.
- content (catalog) – область с товарами и описанием.
- footer – футер сайта.
- feedback – всплывающая форма обратной связи

2. JPG файл с макетом.

3. Текстовое описание задания и требования.



**ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ**

Ваше имя

Телефон

Email

Сообщение

**ОТПРАВИТЬ**

[Главная](#) / [Каталог](#) / [Бытовая техника](#)

[Автомобили](#)

[Бытовая техника](#)

- [Микроволновки](#)
- [Холодильники](#)
- [Посудомоечные машины](#)
- [Чайники](#)

[Мобильная техника](#)











[Компьютеры](#)

[Одежда](#)

[Недвижимость](#)



**Прайс-лист**

 Самый клевый чайник, который надо купить!  <b>1 900 р.</b> 	 Самый клевый чайник, который надо купить!  <b>1 900 р.</b> 	 Самый клевый чайник, который надо купить!  <b>1 900 р.</b> 
 Самый клевый чайник, который надо купить!  <b>1 900 р.</b> 	 Самый клевый чайник, который надо купить!  <b>1 900 р.</b> 	

1 2 3 4 5 6 7

Компания «Пиксель Плюс» существует более 6 лет, за это время мы принимали участие в разработке более чем 700 сайтов, поэтому можем уверенно называть себя профессионалами. На данный момент наш коллектив состоит из более чем 30 сотрудников работающих в двух офисах в Москве и Зеленограде. характерные для этого жанра мотивы: неразделённой любви, ухода молодости, угасания души.

Одним из основных направлений работ нашей компании является поисковое продвижение сайтов, на данной момент мы работаем с более чем 150 постоянными клиентами по более чем 11 000 поисковым запросам. При этом в работе основной акцент мы делаем на качестве работ, а так же применяем собственные уникальные разработки в области SEO продвижения. На данный момент отдел SEO состоит из 9 человек под руководством ведущего специалиста, преимущественно работающих в нашем московском офисе.

### **Описание задания и требования:**

1. Основной шрифт PT Sans 14px и межстрочное расстояние 22px (если иное не указано на макете). Цвет текста должен соответствовать макету. Шрифт подключается с сервиса Google Fonts.

2. Шапка, меню и подвал сайта должны тянуться на всю ширину сайта. При этом содержимое шапки, меню и подвала должно помещаться в область шириной в 980px + отступы по 10px с каждой стороны. При уменьшении или увеличении ширины окна браузера верстка не должна ехать.

3. Слайдер должен тянуться на всю ширину экрана, при этом изображение внутри блока должно быть по центру. Изображение должно скрываться, если его ширина больше окна браузера (не должно растягивать верстку) и должно быть по центру, если его ширина меньше окна браузера. Смена картинок слайдера происходит каждые 4 секунды с fade-эффектом.

4. Основные блоки сайта header, menu, slider, content (catalog), footer, feedback должны быть самостоятельными. То есть при удалении какого-либо блока верстка не должна распадаться. При удалении блоков menu, slider, content (catalog) верхняя и нижняя части макета должны быть прижаты к верху и к низу окна браузера соответственно.

5. Изменение размеров и/или удаление одного из блоков области header не должно влиять на другой блок.

6. Основное навигационное меню (область menu) и меню в области footer должны быть сверстаны в виде стилизованных списков. При этом меню в области menu должно быть выровнено по центру, редактирование\удаление\добавление пунктов не должно влиять на выравнивание.

7. Логотип в области header должен быть выполнен в виде картинки (возможен внешний div). Для картинки обязательно наличие width, height и alt.

8. Номера телефонов в области header должны быть сверстаны текстом с подключенным шрифтом. Шрифт подключать при помощи CSS-свойства @font-face. Подключение должно быть кроссбраузерным.

9. Блок content (catalog) содержит два дочерних блока leftblock и centerblock. Высота каждого из блоков или отсутствие одного из них не должно влиять на второй или ломать верстку.

10. Форма обратной связи появляется с fade-эффектом по клику на ссылку «обратная связь» в шапке сайта. Окно должно быть стилизовано в соответствии с макетом. Так же должны быть стилизованы поля, заполненные с ошибкой (или не заполненные).

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации****а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-5: Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач, к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными и оформлению программного кода в соответствии установленными требованиями		
ПК-5.1	Оценивает качество математической модели при формализации задачи предметной области	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <p>1. Язык VBScript. Синтаксис (в сравнении с VB), назначение</p> <p>2. Объекты ASP: Server, response, request. Назначение. Пример использования</p>
ПК-5.2	Оценивает качество разработанных алгоритмов для последующего кодирования	<p>3. Использование COM объектов из ASP. Пример.</p> <p>4. Работа с БД через OLE DB из ASP.</p> <p>5. Основные концепции Microsoft.NET</p> <p>6. Технология ASP.NET.</p> <p>7. Язык VB.NET.</p>
ПК-5.3	Оценивает выбор программных средств для программирования и манипулирования данными в соответствии установленными требованиями	<p>8. Принципы работы со страницей ASP.NET</p> <p>9. Объекты session и viewstate</p> <p>10. Язык SQL. Назначение, синтаксис SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE запросов.</p> <p>11. Основы ADO.NET. Назначение объектов oledbconnection, oledbdataadapter, oledbcommand, dataset, datatable.</p> <p>12. Привязка данных к элементам управления. Объект DATAGRID.</p> <p><i>Практические задания</i></p> <p>Настроить программное обеспечение: браузер и редактор кода, PHPStorm (Sublime, WebStorm), OpenServer</p> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>Установить программное обеспечение: браузер и редактор кода, PHPStorm (Sublime, WebStorm), OpenServer</p>
ПК-1: Способность к анализу проблемной ситуации, разработке требований к системе, постановке целей создания, разработке концепции и технического задания на создание Web-приложения, представления концепции, технического задания на Web-приложение и изменений в них заинтересованным лицам		
ПК-1.1	Анализирует требования к разработке Web-приложений и базам данных	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <p>1. История компьютерных сетей. Основные вехи и ступени развития. Появление глобальных сетей</p> <p>2. Многоуровневая архитектура сетевого взаимодействия. Модель ISO OSI</p>



Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1.2	Оценивает качество разработки технических спецификаций на Web-приложения	3. Основы архитектуры локальных сетей, технология ethernet. 4. Многоуровневая структура стека протоколов TCP/IP. Общая характеристика стека. 5. Протокол FTP. Назначение, основные команды.
ПК-1.3	Оценивает качество проекта на разработку Web-приложения и баз данных	Протокол HTTP. Назначение. Структура. Основные методы. Структура URL. <i>Перечень теоретических вопросов</i> 1. Web-приложения – определение, основные элементы, достоинства и недостатки использования. 2. Адресация ресурсов в глобальных сетях. URI, URL, URN адреса. Абсолютная и относительная адресация в Web-приложениях 3. Протокол HTTP: порядок взаимодействия, формат запроса и ответа. 4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: назначение, история развития, стандарты языка. 5. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, теги и их атрибуты. 6. Теги заголовка HTML-документа: назначение, виды, примеры использования. 7. Блочные и строчные html-элементы: назначение, примеры использования, отличия, 8. HTML5: обзор возможностей, достоинства в сравнении с предыдущими версиями. 9. Оформление HTML-документов с использованием каскадных таблиц стилей. Способы записи стилей для элементов. 10. CSS. Блочная модель элемента. 11. CSS. Основной поток элементов и способы извлечения элемента из потока (всплывающие элементы, позиционирование). 12. CSS. Приоритеты стилей в объявлении, расчет специфичности. 13. CSS3. Новые возможности оформления документов. 14. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы. Блочный и табличный макеты. 15. Адаптивная верстка сайта: базовые принципы и инструментарий. 16. Валидность HTML-документов 17. Front-end Web-приложения: назначение, ограничения. Язык JavaScript: основы синтаксиса. 18. Объектная модель HTML страницы. 19. Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event. 20. Программное окружение браузерного скрипта. 21. Библиотек jQuery: назначение, примеры использования. 22. Web-сервер: назначение, порядок обработки

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>клиентских запросов, способы конфигурирования.</p> <p>23. Виды серверных скриптов, отличия в принципах их функционирования</p> <p>24. Динамическое формирование html-страниц на стороне сервера: инструменты, преимущества, примеры реализации.</p> <p>25. Сохранение состояния Web-приложения: механизм cookie.</p> <p>26. Сохранение состояния Web-приложения: сессии.</p> <p>27. Средства обработки запроса клиента на стороне сервера. Средства разбора параметров запроса.</p> <p>28. Организация загрузки файлов на сервер.</p> <p>29. Взаимодействие серверных скриптов с базами данных. Обзор расширений для работы с базами данных.</p> <p>30. Подготовленные запросы к базам данных назначение, средства реализации, преимущества использования.</p> <p>31. Асинхронная передача данных в Web-приложениях. Технология AJAX. Объект XMLHttpRequest.</p> <p>32. Синхронные и асинхронные AJAX-запросы. События асинхронного обмена данными.</p> <p>33. Формат данных JSON: назначение, примеры использования.</p> <p>34. XML, его роль в современных Web-приложениях. XML DOM. Схема и пространство имен XML-документа.</p> <p>35. Построение серверной части Web-приложения с использованием шаблона MVC.</p> <p>36. Web-сервисы: назначение, принципы функционирования, технологии реализации (SOA, SOFEEA).</p> <p>37. Разработка RESTful Web-приложений.</p> <p>38. Безопасность работы Web-приложений: обзор угроз и методов их предотвращения.</p> <p><i>Практические задания</i></p> <p>Настройка web-сервера Apache 2.4 на платформе ОС Windows</p> <p><i>Практические задания</i></p> <p>1. «Система online-голосования»          Разработать Web-приложение, предоставляющее возможность определять победителя по результатам online-голосования пользователей. Предусмотреть две роли: администратор и посетитель. Администратор должен иметь возможность редактировать список конкурсантов с описанием и мультимедийным оформлением. Посетителям должна предоставляться возможность просматривать информацию о конкурсантах и голосовать за понравившегося.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>По результатам голосования в конце дня система должна формировать список конкурсантов в соответствии с набранными голосами.</p> <p>Предусмотреть функцию подавления накручивания счетчика одним и тем же посетителем, не давая ему возможность голосовать чаще, чем один раз в сутки.</p> <p>2. «Система электронной записи посетителей»</p> <p>Разработать Web-приложение, которое позволяет посетителям удаленно записываться на прием к специалисту. Предусмотреть две роли: специалист и посетитель. Для посетителя предусмотреть возможность регистрации в системе. Специалист должен иметь возможность формировать свой рабочий график (список рабочих дней, количество посетителей, которое он готов принять в тот или иной день, продолжительность сеанса работы с одним посетителем). Специалист также может самостоятельно назначать и отменять прием посетителя. Посетитель имеет возможность просматривать расписание специалиста по дням, записываться на прием к специалисту (указав время и причину посещения), отзываться ранее назначенный прием, просматривать историю своих посещений.</p> <p>Предусмотреть возможность специалисту получать статистику по посещениям – список самых активных посетителей, время, пользующееся наибольшей и наименьшей популярностью у посетителей.</p> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>Разработать web-приложение и концептуальную модель приложения, включающую в себя систему стилевого оформления (технология CSS), цветовой дизайн, подборку графического оформления (рисунки и т.п.). Провести проектирование информационной структуры. Создать и реализовать модель навигации по Web-приложению. Разработать систему шаблонов для построения страниц сайта (систему управления сайтом). В структуре сайта обязательно должна быть страница с информацией о разработчике.</p> <p>Проект Web-сайта должен отвечать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– четкость формулировок;</li> <li>– структурированность материалов;</li> <li>– единство стиля;</li> <li>– иметь собственное лицо.</li> </ul> <p>Технические требования к сайту:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– валидная кроссбраузерная разметка;</li> <li>– должен присутствовать механизм аутентификации пользователей сайта;</li> </ul>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>– стилевое оформление должно быть отделено от бизнес-логики и верстки.</p> <p><b>Проект</b>          Разработать Web-приложение, которое позволяет зарегистрированным пользователям формировать информационное наполнения ресурса в виде статей. Предусмотреть две роли: модератор и автор. Для авторов предусмотреть возможность регистрации в системе. Пользователи авторы должны иметь возможность добавлять небольшие новостные блоки в базу системы. Новость должна включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заголовок</li> <li>– аннотацию</li> <li>– текст новости</li> <li>– картинка</li> <li>– даты отображения новости в системе (с какого по какое число).</li> </ul> <p>Модератор имеет возможность просматривать все добавленные новости, а также разрешать их публикацию либо отклонять. Аннотации всех разрешенных модератором к публикации новостей отображаются на главной странице системы (доступной всем посетителям сайта) весь указанный при добавлении период времени. По щелчку на аннотацию должен осуществляться переход на подробное содержание новости. Аннотации отображать в порядке убывания популярности новостей (количества просмотров в полной форме).</p>

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Программное обеспечение Front-End в Web разработке» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой.

Экзамен по дисциплине проводится по результатам отчетности на практических занятиях с опросом в устной форме по этапам выполнения и активного выступления в беседе-обсуждении на лекционных занятиях.

**Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся

испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.