

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

прикладной информатики

профессор

«27» марта 2020 г.



С.А. Курносков

Рабочая программа дисциплины
Основы Web-инжиниринга

Направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность
Создание, модификация и сопровождение информационных систем,
администрирование баз данных

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Основы Web-инжиниринга» разработана на основе ФГОС ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 19 сентября 2017 г. № 926.

Автор:

канд. техн. наук, доцент



А.С. Креймер

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры компьютерных технологий и систем от 16.03.2020 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой

д-р техн. наук, профессор



В.И. Лойко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол от 27.03.2020 г., протокол № 7.

Председатель

методической комиссии

канд. пед. наук, доцент



Т.А. Крамаренко

Руководитель

основной профессиональной

образовательной программы

канд. физ.-мат. наук, доцент



С.В. Лаптев

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы Web-инжиниринга» является формирование комплекса знаний в области веб-программирования, создания сайтов в сети Интернет, основ компьютерной графики и применения специализированных программ для создания и обработки графики.

Задачи дисциплины

- сформировать практические навыки по разработке технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием;
- сформировать практические навыки разработки структуры программного кода ИС;
- верификация структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС;
- производить анализ и устранение обнаруженных несоответствий.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-14 – Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных;

ПКС-1 – Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент.

В результате изучения дисциплины «Основы Web-инжиниринга» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт: Специалист по информационным системам

Трудовая функция: Интеграция ИС с существующими ИС заказчика;
Проектирование и дизайн ИС

Трудовые действия:

- Разработки интерфейсов обмена данными;
- Разработки форматов обмена данными;
- Разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием;
- Разработки структуры программного кода ИС;
- Верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС;
- Устранения обнаруженных несоответствий.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Основы Web-инжиниринга» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Создание, модификация и сопровождение информационных систем, администрирование баз данных».

4 Объем дисциплины (216 часов, 6 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	95	
— аудиторная по видам учебных занятий	92	
— лекции	32	
— практические	-	
— лабораторные	60	
— внеаудиторная	3	
— зачет	-	
— экзамен	3	
Самостоятельная работа в том числе:	121	
— прочие виды самостоятельной работы	27	
Итого по дисциплине	216	

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре по учебному плану очной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1.	Общие сведения о web-программировании. Веб-серверы. Взаимодействие веб-сервера и клиента. Веб-страница и веб-сайт. Языки разметки.	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	Основы языка HTML. Версии HTML и XHTML. Поддержка браузерами. Тесты. Notepad++					
2.	Основные теги HTML Таблицы, списки и ссылки в HTML. Базовая разметка. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8
3.	Разделение оформления и дизайна. Основы CSS. Наследование и специфичность (1). Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8
4.	Наследование и специфичность (2). Базовые приёмы вёрстки. Основные макеты. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8
5.	Фреймворки CSS. Использование фреймворков для быстрой разработки: bootstrap, 960gs. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8
6.	Серверные технологии – общий принципы построения веб-приложения. PHP, Python, Ruby, Go. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8
7.	Базовые конструкции PHP. Массивы. Обработка данных форм. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8
8.	СУБД для веб-приложений. Mysql, sqlite, postgresql. Nosql-решения. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8
9.	PDO для работы с базами данных в PHP. Слои абстракции. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8
10.	Подготовленные выражения в PDO. Чтение и запись данных в БД. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8
11.	Регулярные выражения в PHP. Шаблонизаторы. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	5
12.	Клиентские технологии. Основы Javascript. Базовые конструкции языка. Javascript-фреймворки. Основы JQuery Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8
13.	Jquery. Основные приемы использования. JQuery. Валидация форм. Основы технологии AJAX. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8
14.	Регулярные выражения. Основной синтаксис. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	4	8
15.	Регулярные выражения в PHP. Поиск и замена по шаблону. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	2	6
16.	Информационная безопасность. Основные методы защиты веб-приложений. Notepad++	ПКС-14 ПКС-1	7	2	2	6
Итого				32	60	121

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. 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. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67384.html>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС-1 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент.	
2	Технологии программирования
3	Базы данных
4	Языки программирования
4	Управление данными
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	Инструментальные средства разработки информационных систем
6	Эксплуатационная практика
7	Основы Web-инжиниринга
7	Кроссплатформенные приложения
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-14 Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.	
4	Компьютерные системы
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	Основы Web-инжиниринга
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно (минимальны й не достигнут)	удовлетвори тельно (минимальн ый пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-1 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент.					
ИД .1.1:	Фрагментарные	В целом	В целом	Сформированн	Реферат

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно (минимальны й не достигнут)	удовлетвори тельно (минимальн ый пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Инструменты и методы интеграции ИС; Форматы обмена данными; Интерфейсы обмена данными; Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Коммуникационное оборудование; Сетевые протоколы; Основы современных операционных систем; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных ИС; Теорию баз данных; Системы хранения и анализа баз данных; Основы программирования; Современные объектно- ориентированные языки программирования; Современные структурные языки программирования; Языки современных бизнес-приложений; Современные методики тестирования разрабатываемых ИС; Инструменты и методы модульного тестирования; Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;	представления о нормативно- правовых основах преподавательск ой деятельности в системе высшего образования	успешные, но не систематически е представления о нормативно- правовых основах преподавательск ой деятельности в системе высшего образования	успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о нормативно- правовых основах преподавательск ой деятельности в системе высшего образования	ые представления о нормативно- правовых основах преподавательск ой деятельности в системе высшего образования	Тестовые задания Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно (минимальны й не достигнут)	удовлетвори тельно (минимальн ый пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; Отраслевую нормативную техническую документацию; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; Основы налогового законодательства Российской Федерации; Основы управленческого учета; Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда					
ИД .1.2 Разрабатывать технологии обмена данными; Кодировать на языках программирования; Тестировать результаты собственной работы	Демонстрирует элементарные, начальные умения разрабатывать технологии обмена данными; Кодировать на языках программирован	Демонстрирует частичные умения разрабатывать технологии обмена данными; Кодировать на языках программирова	Демонстрирует умения, связанные с основными (базовыми) этапами разработки технологий обмена данными; Кодировать на	Сформированн ое умение разрабатывать технологии обмена данными; Кодировать на языках программирова ния;	Реферат Тестовые задания Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно (минимальны й не достигнут)	удовлетвори тельно (минимальн ый пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	ия; Тестировать результаты собственной работы	ния; Тестировать результаты собственной работы	языках программирован ия; Тестировать результаты собственной работы	Тестировать результаты собственной работы	
ИД .1.3 Разработкой интерфейсов обмена данными; Разработкой форматов обмена данными; Разработкой технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием	Владения первичными, элементарными технологическим и навыками	Демонстрирует частичные навыки, связанные с отдельными операциями	Демонстрирует основные, базовые навыки использования технологий	Владение технологиями в полной мере	Реферат Тестовые задания Экзамен
ПКС-14 Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.					
ИД 14.1 Языки программирования и работы с базами данных; Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; Инструменты и методы верификации структуры программного кода; Возможности ИС; Предметная область автоматизации; Основы современных систем управления базами данных; Теорию баз данных; Основы программирования; Современные объектно- ориентированные языки программирования; Современные структурные языки программирования; Языки современных бизнес-приложений; Современные методики	Фрагментарные представления о языках программирован ия и работы с базами данных; Инструментах и методах проектирования и дизайна ИС; Инструментах и методах верификации структуры программного кода; Возможностях С; Предметной области автоматизации;	В целом успешные, но не систематически е представления о языках программирова ния и работы с базами данных; Инструментах и методах проектировани я и дизайна ИС; Инструментах и методах верификации структуры программного кода; Возможностях С; Предметной области автоматизации;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о языках программирован ия и работы с базами данных; Инструментах и методах проектирования и дизайна ИС; Инструментах и методах верификации структуры программного кода; Возможностях С; Предметной области автоматизации;	Сформированн ые представления о языках программирова ния и работы с базами данных; Инструментах и методах проектировани я и дизайна ИС; Инструментах и методах верификации структуры программного кода; Возможностях С; Предметной области автоматизации;	Реферат Тестовые задания Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно (минимальны й не достигнут)	удовлетвори тельно (минимальн ый пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; Основы налогового законодательства Российской Федерации; Основы управленческого учета; Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; Основы финансового учета и бюджетирования; Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); Современные инструменты и методы управления организацией, в том					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно (минимальны й не достигнут)	удовлетвори тельно (минимальн ый пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; Методология ведения документооборота в организациях; Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций					
ИД 14.2 Кодировать на языках программирования; Верифицировать структуру программного кода	Демонстрирует элементарные, начальные умения кодировать на языках программирован ия; Верифицировать структуру программного кода	Демонстрирует частичные умения кодировать на языках программирова ния; Верифицироват ь структуру программного кода	Демонстрирует умения, связанные с основными (базовыми) этапами кодировки на языках программирован ия; Верифицировать структуру программного кода	Сформированн ое умение кодировать на языках программирова ния; Верифицироват ь структуру программного кода	Реферат Тестовые задания Экзамен
ИД 14.3 Разработкой структуры программного кода ИС; Верификацией структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; Устранения обнаруженных несоответствий	Владения первичными, элементарными технологическим и навыками	Демонстрирует частичные навыки, связанные с отдельными операциями	Демонстрирует основные, базовые навыки использования технологий	Владение технологиями в полной мере	Реферат Тестовые задания Экзамен

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Оценочные средства по компетенции «ПКС-1 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент»

Для текущего контроля по компетенции «ПКС-1 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент»

Темы рефератов

1. Общие сведения о структуре и организации сети Интернет.
2. Сервисы Интернет. Протоколы Интернет
3. Веб-серверы. Основы языков разметки
4. Язык разметки HTML
5. Таблицы стилей CSS
6. Макет страницы и разработка структуры сайта
7. Планирование логической структуры сайта
8. Основы технологии PHP: основные языковые конструкции
9. Основы языка Javascript: основные языковые конструкции
10. Серверное ПО и хостинг
11. Основы компьютерной графики: Векторная и растровая графика
12. Регистрация и настройка доменного имени

Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-1 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент»

Вопросы к экзамену

1. Основные сведения о протоколах Интернет.
2. Основы протокола TCP/IP. Понятие IP-адреса. Классы IP-адресов. Сетевая маска.
3. Понятие порта TCP. Well-known порты.
4. Основные сервисы Интернет. Доменная система имен. Протокол dns.
5. Протокол ftp. Протоколы smtp и pop. Протокол http
6. Принципы работы веб-сервера.
7. Веб-серверы. Синхронная и асинхронная обработка запросов. Apache и nginx.
8. Языки разметки веб-страниц
9. Основы HTML. Версии HTML
10. Теги<html>, <head>, <body>, <script>
11. Гиперссылки. Тег <a>. Изображения в HTML.
12. Списки. Таблицы. Заголовки. Группировка элементов
13. Определение стилей – классы
14. Определение стилей – id-селекторы
15. Определение стилей – теги
16. CSS. Наследование и специфичность.
17. Основные принципы PHP
18. Переменные. Типы данных. Присваивание. Выражения.
19. Базовые конструкции языка

20. Включаемые файлы
21. Конструкция heredoc
22. Функции PHP. Передача параметров.
23. Массивы PHP
24. Основы ООП в PHP. Структура и свойства класса.
25. Основы ООП в PHP. Конструкторы и деструкторы.
26. Основы ООП в PHP. Наследование.
27. Основы ООП в PHP. Области видимости.
28. Основы ООП в PHP. Магические методы.
29. Обработка форм
30. Основы СУБД MySQL.
31. Получение данных из БД.
32. Основы PDO. Объектная модель.
33. PDO. Подготовленные выражения
34. jQuery. Подключение и базовое использование.
35. jQuery. Доступ к объектам документа
36. jQuery. Фильтры
37. Формат JSON
38. jQuery . Обработка событий
39. jQuery . Последовательные вызовы и callback-функции.
40. jQuery . Операции с контентом
41. Основы технологии Ajax.
42. Основы регулярных выражений
43. Регулярные выражения. Метасимволы
44. Регулярные выражения. Символьные классы
45. Регулярные выражения. Квантификаторы
46. Регулярные выражения. Подшаблоны.
47. Регулярные выражения. Функции PHP.
48. Системы управления контентом.
49. Архитектура MVC
50. СУБД для веб-приложений. Mysql, sqlite, postgresql. Nosql-решения
51. Основные методы защиты веб-приложений
52. Разделение оформления и дизайна
53. Чтение и запись данных в БД
54. Общие принципы построения веб-приложения

Тесты для проведения промежуточной аттестации

№1 (Балл 1)

Есть такой код:

```
<script type="text/javascript">  
var x = [];  
var y = x;  
y[0] = 5;  
alert(x === y + ' ' + x[0]);  
</script>
```

Каков будет результат выполнения скрипта?

- 1 ☐ false, undefined
- 2 ☐ false, NaN
- 3 ☐ Ошибка, поскольку индекс за пределами массива
- 4 ☒ true, 5

№2 (1)

Продолжит ли код выполнения после подключения файла heder.php, при условии, что файл будет не найден?

- 1 ☐ Нет, завершится и выведет ошибку
- 2 ☒ Да, но выведет ошибку
- 3 ☐ Да, не будет никакого сообщения
- 4 ☐ Сразу будет выведена ошибка

№3 (1)

Какой тег является главным?

- 1 ☒ html
- 2 ☐ head
- 3 ☐ body
- 4 ☐ div

№4 (1)

С чего должен начинаться каждый HTML-документ?

- 1 ☐ С тела страницы
- 2 ☐ С шапки
- 3 ☒ С декларации документа
- 4 ☐ С тега html

№5 (1)

При помощи какого выражения можно получить название исполняемого PHP-скрипта?

- 1 ☒ \$_SERVER['PHP_SELF']
- 2 ☐ \$_SERVER['DOCUMENT_ROOT']
- 3 ☐ \$_SERVER['SCRIPT_FILENAME']
- 4 ☐ \$_SERVER['QUERY_STRING']

№6 (1)

Как получить данные с POST запроса?

- 1 ☒ \$_POST
- 2 ☐ \$POST
- 3 ☐ get_post
- 4 ☐ give_post

№7 (1)

Какой метод нужно записать, чтобы переход по ссылке не состоялся?

- 1 ☐ cancel
- 2 ☒ preventDefault
- 3 ☐ return
- 4 ☐ stop

№8 (1)

Где в документе может располагаться тэг script?

- 1 ☐ Только в body
- 2 ☐ Где угодно
- 3 ☐ Только в head
- 4 ☒ В head или body

№9 (1)

Для предназначен файл .htaccess?

- 1 ☒ Для управления работой веб-сервера и настройками сайта с помощью различных параметров (директив) без изменения основного конфигурационного файла веб-сервера.
- 2 ☐ Для ограничения доступности
- 3 ☐ Для хранения ошибок сервера
- 4 ☐ Для работы с базой данных

№10 (1)

Какая из функций не предназначена для файла .htaccess?

- 1 ☐ Перенаправление url адреса
- 2 ☒ Управление файловой структурой
- 3 ☐ Установить основное зеркало сайта с www сохраняя протокол http или https
- 4 ☐ Удалить из URL index.php

№11 (1)

Что произойдет запросе к папке при условии, что отсутствует файл .htaccess?

- 1 ☐ Нет верного ответа
- 2 ☒ В браузере будет отображена файловая структура сайта
- 3 ☐ Ничего не отобразить
- 4 ☐ 404 not found

№12 (1)

Каким образом можно подключить шрифты с внешнего источника?

- 1 ☐ В документе прописать <link href="ссылка_на_шрифт" rel="stylesheet">
- 2 ☐ В файле css или в теге style прописать @import url('ссылка_на_шрифт');
- 3 ☐ Нет верного ответа
- 4 ☒ Все ответы верные

Оценочные средства по компетенции «ПКС-14 Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных»

Для текущего контроля по компетенции «ПКС-14 Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных»

Темы рефератов

1. Общие сведения о структуре и организации сети Интернет.
2. Сервисы Интернет. Протоколы Интернет
3. Веб-серверы. Основы языков разметки
4. Язык разметки HTML
5. Таблицы стилей CSS
6. Макет страницы и разработка структуры сайта
7. Планирование логической структуры сайта
8. Основы технологии PHP: основные языковые конструкции
9. Основы языка Javascript: основные языковые конструкции
10. Серверное ПО и хостинг
11. Основы компьютерной графики: Векторная и растровая графика
12. Регистрация и настройка доменного имени

Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-14 Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных»

Вопросы к экзамену

1. Простое форматирование текста средствами HTML.

2. Разделение оформления и содержания. Таблицы стилей CSS.
3. HTML-фреймворки. Twitter Bootstrap. HTML Boilerplate.
4. Макет страницы
5. jQuery . Простые эффекты.
6. Форматы графических файлов для веб-страниц.
7. Понятие UX/UI дизайна
8. Этапы проектирования пользовательского интерфейса
9. Методы и средства прототипирования интерфейсов
10. Шрифты. Основы типографики для веб.
11. Подготовка изображений для веб-страниц

Тесты для проведения промежуточной аттестации

№1 (Балл 1)

Что выведет код:

```
<?php  
$value = 005;  
echo ' ' . $value . ' ' ;  
?>
```

- 1 ☒ " 5 "
- 2 ☐ " NULL "
- 3 ☐ Возникнет ошибка
- 4 ☐ " 005 "

№2 (1)

Что обозначает null в php?

- 1 ☒ Специальное значение, являющееся обозначением пустоты
- 2 ☐ Нет такого
- 3 ☐ Тип данных
- 4 ☐ Строка

№3 (1)

Что будет при запуске такого скрипта:

```
<?php  
echo null;  
echo Null;  
echo NULL;  
echo NULL;  
?>
```

- 1 ☒ Ничего, скрипт просто отработает
- 2 ☐ Ошибка, так как null может писаться только в нижнем регистре
- 3 ☐ Ошибка синтаксиса
- 4 ☐ Будет выведено null, Null, NULL, NULL

№4 (1)

С помощью какого атрибута можно объединить ячейки по вертикали?

- 1 ☐ Colgroup
- 2 ☐ Cols
- 3 ☒ Colspan
- 4 ☐ Rowspan

№5 (1)

При задании элементу свойств float: left и float:right, то какое свойство будет действовать?

- 1 ☐ Никакое
- 2 ☐ float: left
- 3 ☐ float: right
- 4 ☒ Свойство, располагающееся ниже в стилях

№6 (1)

Что будет выведено в результате выполнения следующего кода:

```
<?php  
$a = 5;  
echo $a++.'.', '$a';  
?>
```

- 1 ☐ 5, 6
- 2 ☐ 6, 6
- 3 ☐ 6, 5
- 4 ☐ 6, 7

№7 (1)

Какой результат будет у данного скрипта:

```
<?php  
echo print_r("Hello world!", true)  
?>
```

- 1 ☐ Ничего
- 2 ☒ Hello world!
- 3 ☐ Hello world! true
- 4 ☐ Произойдет ошибка

№8 (1)

Что будет при запуске такого скрипта:

```
<?php  
echo 'foo' . (42 + 'bar') . 'qwe';  
?>
```

- 1 ☐ Ошибка
- 2 ☐ foo42barqwe
- 3 ☐ fooqwe
- 4 ☒ foo42qwe

№9 (1)

Где хранятся данные по запросам GET, POST, PUT, DELETE?

- 1 ☐ В глобальном массиве \$_SERVER
- 2 ☐ В отдельных одноименных массивах
- 3 ☒ В отдельных одноименных массивах, имена которых начинаются с "_"
- 4 ☐ В функциях

№10 (1)

Какое событие существует?

- 1 ☐ onmousedown
- 2 ☐ onkeydown
- 3 ☐ onmouseup
- 4 ☒ Все

№11 (1)

Какой из способов создания обработчика события нажатия мыши является верным?

- 1 ☐ elem.onclick = function() {}
- 2 ☐ elem.onclick = () => {}
- 3 ☐ function click() {}
elem.onclick = click;
- 4 ☒ Все способы верные

№12 (1)

Можно ли получить значения комментария в DOM?

- 1 ☒ Да, так как комментарий это отдельный DOM-узел
- 2 ☐ Нет, комментарии есть в HTML, но отсутствуют в DOM
- 3 ☐ Можно получить только до окончания загрузки страницы
- 4 ☐ Можно получить только до окончания загрузки страницы

№13 (1)

Как получить значение margin-top у div?

```
<style>div { margin-top: 10px }</style>  
<div>Hello</div>
```

- 1 ☒ div.style.marginTop
- 2 ☐ div.style["margin-top"]
- 3 ☐ div["margin-top"]
- 4 ☐ div.marginTop

№14 (1)

Есть элемент `<div id=«elem»><input/></div>`. На нём два обработчика:

```
elem.addEventListener("click", handler1, false);  
elem.addEventListener("click", handler2, true);
```

Какой из них сработает раньше при клике на `<input>`?

- 1 ☐ handler1 сработает первым
- 2 ☒ handler2 сработает первым
- 3 ☐ Будет ошибка
- 4 ☐ Стандарт такое не предусматривает

№15 (1)

JSON -это...

- 1 ☐ JavaScript Our Network
- 2 ☐ имя создателя JavaScript
- 3 ☒ JavaScript Object Notation
- 4 ☐ JavaScript Owner Net

№16 (1)

Какое количество сообщений будет выведено в консоль?

```
for (var i = 4.5; i <= 15; i += 5) {  
  console.log(i);  
}
```

- 1 ☒ 3
- 2 ☐ 4
- 3 ☐ 2
- 4 ☐ Цикл не работает

№17 (1)

Какой функцией можно очистить cookie?

- 1 ☐ clear_cookie
- 2 ☒ setcookie
- 3 ☐ deletetcookie
- 4 ☐ removecookie

№18 (1)

Какой отличие между форматом `jquery.min.js` и `jquery.js`?

- 1 ☒ Формат `.min.js` содержит минимизированный javascript, подключаемый на сайте, а формат `.js` - версия для разработчиков с понятной структурой
- 2 ☐ Никакой
- 3 ☐ Формат `.min.js` не существует
- 4 ☐ Оба формата одинаковы

№19 (1)

Что такое макет страницы?

- 1 ☐ Макет сайта - это шаблон будущего сайта
- 2 ☒ Макет сайта - это шаблон будущего сайта с учетом возможности HTML
- 3 ☐ Макет сайта - картинка того, как будет выглядеть сайт
- 4 ☐ Макет сайта - шаблон для создания любого сайта

№20 (1)

Каким образом идет загрузка веб-страниц?

- 1 ☒ Снизу вверх
- 2 ☐ Вверху вниз
- 3 ☐ Страница сразу открывает без загрузки
- 4 ☐ Нет верного ответа

№21 (1)

XML - это ...

- 1 ☐ Особый формат html

- 2 ☒ Extensible Markup Language
- 3 ☐ Формат документов
- 4 ☐ Нет такого

№22 (1)

Какие из приведенных утверждений являются верными?

- 1 ☐ Все ответы верные
- 2 ☒ XML - это язык мета-языка/разметки, а JSON - это легкий обмен данными
- 3 ☐ Все что находится в обоих файлах с такими форматами, является объектами
- 4 ☐ XML применяется для обмена данными, как и JSON

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тестовые задания

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему

принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Кудряшев, А. В. Введение в современные веб-технологии : учебное пособие / А. В. Кудряшев, П. А. Светашков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 359 с. — ISBN 978-5-4497-0313-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89430.html>

2. Сычев, А. В. Перспективные технологии и языки веб-разработки [Электронный ресурс] : практикум / А. В. Сычев. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 493 с. — 978-5-4486-0507-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79730.html>

3. Кисленко, Н. П. Интернет-программирование на PHP [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. П. Кисленко. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 177 с. — 978-5-7795-0745-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68769.html>

4. Введение в HTML5 : учебное пособие / К. Миллз, Б. Лоусон, П. Х. Лауке [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 133 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89424.html>

Дополнительная учебная литература

1. Полякова, Л. Н. Основы SQL : учебное пособие / Л. Н. Полякова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 273 с. — ISBN 978-5-4497-0672-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97559.html>

2. Основы работы с HTML [Электронный ресурс] / . — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 208 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73698.html>

3. Баранов, Р. Д. Практические аспекты разработки веб-ресурсов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Д. Баранов, С. А. Иноземцева, А. А. Рябова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское

образование, 2018. — 121 с. — 978-5-4487-0263-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75692.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Перечень Интернет сайтов:

№	Наименование	Тематика
1	Лабораторные работы по курсу «Основы Web-инжиниринга» – http://web.kts/	Специализированная
2	Справочник по HTML – http://htmlbook.ru/	Специализированная
3	Справочник по PHP – https://www.php.net/manual/ru/lang_ref.php	Специализированная

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Лабораторные работы по курсу «Основы Web-инжиниринга». – Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5992>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование
4	Notepad++	Текстовый редактор

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»	Универсальная	https://elibrary.ru

11.3 Доступ к сети Интернет и ЭИОС университета

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Основы Web-инжиниринга	Помещение №310 ЭК, посадочных мест — 167; площадь — 157,1 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	Помещение №1 ЭК, площадь — 64,9 кв.м.; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения учебных занятий кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 15 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); программное обеспечение: Windows, Office, Indigo, Notepad++ Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №303 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 63,1 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 15 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); программное обеспечение: Windows, Office, Indigo, Notepad++ Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1 кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.;	
--	---	--

		ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.). Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6 кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.).	
2	Основы Web-инжиниринга	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41 кв.м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе. Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 6 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		программе.	
--	--	------------	--