

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 10.07.2023 15:55:52  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной  
и методической работе  
\_\_\_\_\_ Б.В. Пекаревский  
« 17 » мая 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ**

Направление подготовки  
**09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность программы бакалавриата  
**Информационные системы и технологии**

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Факультет **информационных технологий и управления**  
Кафедра **системного анализа и информационных технологий**

Санкт-Петербург

2019

**Б1.В.14**

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Доцент		Гайков А.В.

Рабочая программа дисциплины «Разработка WEB-приложений» обсуждена на заседании кафедры системного анализа и информационных технологий  
протокол от « 25 » 04 2019 № 5  
Заведующий кафедрой

А.А. Мусаев

Одобрено учебно-методической комиссией факультета информационных технологий и управления  
протокол от « 15 » 05 2019 № 9

Председатель

В.В. Куркина

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Информационные системы и технологии»		Г.А. Мамаева
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
Начальник учебно-методического управления		С.Н. Денисенко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	04
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	05
3. Объем дисциплины .....	05
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	06
4.2. Занятия лекционного типа.....	07
4.3. Занятия семинарского типа.....	08
4.3.1. Семинары, практические занятия .....	08
4.4. Самостоятельная работа.....	10
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	11
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины.....	12
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии.....	14
10.2. Программное обеспечение.....	14
10.3. Базы данных и информационно-справочные системы .....	14
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	14
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	14

Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<b>ПК-4</b> Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	<b>ПК-4.10</b> Проектирование WEB-приложений	<b>Знать:</b> - основные принципы и методы проектирования Web-приложений (ЗН-1); <b>Уметь:</b> - использовать и реализовывать алгоритмы на языке программирования, предназначенным для написания Web-приложений (У-1). <b>Владеть:</b> - навыками проектирования Web-приложений и написания скриптов (Н-1).

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.14) и изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на знании студентами дисциплин: «Информатика», «Математика», «Программирование на языке С++», «Алгоритмы и структуры данных», «Программирование на языке Java».

Полученные в процессе изучения дисциплины «Разработка Web-приложений» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин «Администрирование информационных систем», «Разработка программного обеспечения мобильных систем», «Сетевые технологии распределенные системы на Java», а также в научно-исследовательской работе бакалавра и при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	<b>4 / 144</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>78</b>
занятия лекционного типа	<b>18</b>
занятия семинарского типа, в т.ч.	36
семинары, практические занятия	<b>36</b>
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	18
КСР	<b>6</b>
другие виды контактной работы	
<b>Самостоятельная работа</b>	30
<b>Форма текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе)	-
<b>Форма промежуточной аттестации</b> (КР, КП, зачет, экзамен)	<b>КР, экзамен / 36</b>

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, акад. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1.	Введение. Понятие сайта и портала.	1			2	ПК-4	ПК-4.10
2	Обзор языка HTML.	1	2		2	ПК-4	ПК-4.10
3.	Каскадные таблицы стилей CSS.	1	2		2	ПК-4	ПК-4.10
4.	Инструментальные средства разработки и их установка.	1			2	ПК-4	ПК-4.10
5.	Основные типы данных языка PHP	1			2	ПК-4	ПК-4.10
6.	Управляющие конструкции и функции.	1	4		2	ПК-4	ПК-4.10
7.	Массивы и строки символов.	1	4		2	ПК-4	ПК-4.10
8.	Создание, отправка и обработка форм.	1	2		2	ПК-4	ПК-4.10
9.	Cookies и сессии.	1	2		2	ПК-4	ПК-4.10
10.	Работа с файлами.	1	2		2	ПК-4	ПК-4.10
11.	Работа с СУБД MySQL.	2	4		2	ПК-4	ПК-4.10
12.	Архитектура Web-приложения.	2	2		2	ПК-4	ПК-4.10
13.	Введение в ООП на PHP.	2	6		3	ПК-4	ПК-4.10
14.	Совместное использование принципов MVC и ООП.	2	6		3	ПК-4	ПК-4.10

#### 4.2. Занятия лекционного типа

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	<u>Введение. Понятие сайта и портала. Понятие сайта. Понятие портала. Проектирование информационной архитектуры Web-портала.</u>	1	ЛВ
2	<u>Обзор языка HTML. Создание HTML-документа. Теги HTML. Структура HTML-страницы. Работа с текстом. Заголовки. Ссылки. Изображения. Создание таблиц. Параметры таблиц. Создание списков. Создание форм.</u>	1	ЛВ
3	<u>Каскадные таблицы стилей CSS. Определение стилей с помощью CSS. Основные типы стилей. Виды селекторов и правила их использования. Создание Web-форм с помощью HTML и CSS. Форматирование текста. Создание списков. Создание таблиц. Создание меню и системы навигации.</u>	1	ЛВ
4	<u>Инструментальные средства разработки и их установка. Web-сервер Apache. Интерпретатор PHP. Сервер базы данных MySQL. IP-адрес. Протокол. Порт. Схема клиент-серверного взаимодействия при работе браузера. Запрос клиента. Ответ сервера. Разработка PHP-сценария. Заголовки</u>	1	ЛВ
5	<u>Основные типы данных языка PHP. Переменные. Комментарии. Константы. Типы данных. Преобразование типов.</u>	1	ЛВ
6	<u>Управляющие конструкции и функции. Операторы и операции. Арифметические и логические операции. Операции над строками. Логические операторы. Приоритет выполнения операций. Программирование разветвляющихся процессы. Операторы условного перехода. Оператор выбора. Функции. Определение функции. Значения по умолчанию. Рекурсия. Область видимости и время жизни переменных. Программирование циклических процессов. Циклы с предусловием и постусловием. Циклы с параметром.</u>	1	ЛВ
7	<u>Массивы и строки символов. Массивы. Одномерные и многомерные массивы. Предопределенные массивы. Функции для работы с массивами. Ассоциативные массивы. Автоглобальные массивы. Форматирование строк. Регулярные выражения. Функции для работы со строками.</u>	1	ЛВ
8	<u>Создание, отправка и обработка форм. Типы запросов HTTP. URL и параметры запроса. Обработка параметров URL. Обработка отправки HTML-формы. Методы POST и GET.</u>	1	ЛВ

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
9	<u>Cookies и сессии.</u> Понятие Cookies и принцип их работы. Работа с Cookies средствами PHP. Сессии PHP и принцип их работы. Практическое использование Cookies и сессий. Авторизация на сайте.	1	ЛВ
10	<u>Работа с файлами.</u> Основные режимы работы с файлами в PHP. Функции для работы с файлами. Журнал посещений сайта. Загрузка файлов на сервер. Функции для работы с каталогами. Получение списка файлов и подпапок в каталоге.	1	ЛВ
11	<u>Работа с СУБД MySQL.</u> Реляционная модель данных. Основные запросы языка SQL. Вставка, удаление, изменение и выборка строк. Средства PHP для работы с СУБД MySQL. Подключение и выбор БД. Выполнение SQL-запросов. Получение результатов выборки в виде массива и ассоциативного массива. Получение числа измененных строк и строк в выборке. Получение информации об ошибках и обработка исключений.	2	ЛВ
12	<u>Архитектура Web-приложения.</u> Понятие архитектуры программы. Уровни абстракции. Архитектура и реализация MVC. Модель. Представление. Контроллер.	2	ЛВ
13	<u>Введение в ООП.</u> Понятие объекта. Понятие класса. Методы. Инкапсуляция, наследование и полиморфизм. Модификаторы доступа. Конструкторы. Статические члены классов. Абстрактные классы и методы.	2	ЛВ
14/	<u>Совместное использование принципов MVC и ООП.</u> Точка входа. Иерархия контроллеров. Цикл обработки запроса.	2	ЛВ

### 4.3. Занятия семинарского типа

#### 4.3.1. Семинары, практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2.	<u>Обзор языка HTML.</u> Создание HTML-страницы, содержащей изображения, списки и таблицы.	2	КтСм
3.	<u>Каскадные таблицы стилей CSS.</u> Создание Web-форм с помощью HTML и CSS. Форматирование текста. Создание списков. Создание таблиц. Создание меню и системы навигации	2	КтСм



№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
6.	<u>Управляющие конструкции и функции.</u> Программирование разветвляющихся и циклических процессов.	4	КтСм
7.	<u>Массивы и строки символов.</u> Одномерные и многомерные массивы. Предопределенные массивы. Функции для работы с массивами. Ассоциативные массивы. Автоглобальные массивы.	4	КтСм
8.	<u>Создание, отправка и обработка форм.</u> Типы запросов HTTP. URL и параметры запроса. Обработка параметров URL. Обработка отправки HTML-формы. Методы POST и GET.	2	КтСм
9.	<u>Cookies и сессии.</u> Понятие Cookies и принцип их работы. Работа с Cookies средствами PHP. Сессии PHP и принцип их работы. Практическое использование Cookies и сессий. Авторизация на сайте.	2	КтСм
10.	<u>Работа с файлами.</u> Основные режимы работы с файлами в PHP. Функции для работы с файлами. Журнал посещений сайта. Разработка скрипта для загрузки файлов на сервер. Функции для работы с каталогами. Получение списка файлов и подпапок в каталоге.	2	КтСм
11.	<u>Работа с СУБД MySQL.</u> Реляционная модель данных. Основные запросы языка SQL. Вставка, удаление, изменение и выборка строк.	4	КтСм
12.	<u>Архитектура Web-приложения</u> Разработка архитектуры Web-приложения. Изучение предметной области. реализация модели MVC. Программная реализация Web-приложения	2	КтСм
13.	<u>Введение в ООП.</u> Создание и тестирование классов. Создание конструкторов классов.	6	КтСм
14.	<u>Совместное использование принципов MVC и ООП.</u> Точка входа. Иерархия контроллеров. Цикл обработки запроса. Разработка Web-приложения.	6	КтСм

#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1.	<u>Введение. Понятие сайта и портала.</u> Понятие сайта. Понятие портала. Проектирование информационной архитектуры Web-портала.	2	Устный опрос №1
2.	<u>Обзор языка HTML.</u> Создание HTML-документа. Теги HTML. Структура HTML-страницы. Работа с текстом. Заголовки. Ссылки. Изображения. Создание таблиц. Параметры таблиц. Создание списков. Создание форм.	2	Устный опрос №2
3.	<u>Каскадные таблицы стилей CSS.</u> Определение стилей с помощью CSS. Основные типы стилей. Виды селекторов и правила их использования. Создание Web-форм с помощью HTML и CSS. Форматирование текста. Создание списков. Создание таблиц. Создание меню и системы навигации.	2	Устный опрос №3
4.	<u>Инструментальные средства разработки и их установка.</u> Web-сервер Apache. Интерпретатор PHP. Сервер базы данных MySQL..IP-адрес. Протокол. Порт. Схема клиент-серверного взаимодействия при работе браузера. Запрос клиента. Ответ сервера. Разработка PHP-сценария. Заголовки	2	Устный опрос №4
5.	<u>Основные типы данных языка PHP.</u> Переменные. Комментарии. Константы. Типы данных. Преобразование типов.	2	Устный опрос №5
6.	<u>Управляющие конструкции и функции.</u> Операторы и операции. Арифметические и логические операции. Операции над строками. Логические операторы. Приоритет выполнения операций. Программирование разветвляющихся процессы. Операторы условного перехода. Оператор выбора. Функции. Определение функции. Значения по умолчанию. Рекурсия. Область видимости и время жизни переменных. Программирование циклических процессов. Циклы с условием и постусловием. Циклы с параметром.	2	Устный опрос №6
7.	<u>Массивы и строки символов.</u> Массивы. Одномерные и многомерные массивы. Предопределенные массивы. Функции для работы с массивами. Ассоциативные массивы. Автоглобальные массивы. Форматирование строк. Регулярные выражения. Функции для работы со строками.	2	Устный опрос №7
8.	<u>Создание, отправка и обработка форм.</u> Типы запросов HTTP. URL и параметры запроса. Обработка параметров URL. Обработка отправки HTML-формы. Методы POST и GET.	2	Устный опрос №8

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
9.	<u>Cookies и сессии.</u> Понятие Cookies и принцип их работы. Работа с Cookies средствами PHP. Сессии PHP и принцип их работы. Практическое использование Cookies и сессий. Авторизация на сайте.	2	Устный опрос №9
10.	<u>Работа с файлами.</u> Основные режимы работы с файлами в PHP. Функции для работы с файлами. Журнал посещений сайта. Загрузка файлов на сервер. Функции для работы с каталогами. Получение списка файлов и подпапок в каталоге.	2	Устный опрос №10
11.	<u>Работа с СУБД MySQL.</u> Реляционная модель данных. Основные запросы языка SQL. Вставка, удаление, изменение и выборка строк. Средства PHP для работы с СУБД MySQL. Подключение и выбор БД. Выполнение SQL-запросов. Получение результатов выборки в виде массива и ассоциативного массива. Получение числа измененных строк и строк в выборке. Получение информации об ошибках и обработка исключений.	2	Устный опрос №11
12.	<u>Архитектура Web-портала.</u> Понятие архитектуры программы. Уровни абстракции. Архитектура и реализация MVC. Модель. Представление. Контроллер.	2	Устный опрос №12
13.	<u>Введение в ООП.</u> Понятие объекта. Понятие класса. Методы. Инкапсуляция, наследование и полиморфизм. Модификаторы доступа. Конструкторы. Статические члены классов. Абстрактные классы и методы.	3	Устный опрос №13
14.	<u>Совместное использование принципов MVC и ООП.</u> Точка входа. Иерархия контроллеров. Цикл обработки запроса.	3	Устный опрос №14

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <http://media.technolog.edu.ru>

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена и защиты КР. Экзамен предусматривает выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуется вопросами (заданиями) двух видов: теоретические вопросы (для проверки знаний) и комплексная задача (для проверки умений и навыков).

При сдаче экзамена студент получает три вопроса из перечня вопросов (один из которых – задача), время подготовки студента к ответу - до 45 мин.

Пример варианта вопросов на экзамене:

**Вариант № 1**

1. Операторы условного перехода. Программирование разветвляющихся процессов.
2. Разработка Web-страниц на PHP
3. Задача

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – оценка «удовлетворительно».

## **7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины**

### **а) печатные издания:**

1. Норенков, И. П. Автоматизированные информационные системы: Учебное пособие для вузов по направлению 230100 "Информатика и вычислительная техника" / И. П. Норенков. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2011. – 342 с.
2. Халимон, В.И. Основы процедурно-структурного программирования (задачи) : методические указания к выполнению контрольных работ / В. И. Халимон, А. Ю. Рогов, О. В. Проститенко ; СПбГТИ(ТУ). Каф. систем. анализа. - СПб. : [б. и.], 2014. - 32 с
3. Халимон, В.И. Методы объектно-ориентированного программирования (задачи) : методические указания к выполнению контрольных работ / В. И. Халимон, А. Ю. Рогов, О. В. Проститенко ; СПбГТИ(ТУ). Каф. систем. анализа. - СПб. : [б. и.], 2015. - 56 с

### **б) электронные учебные издания:**

1. Халимон, В.И. Основы процедурно-структурного программирования : УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ / В. И. Халимон, А. Ю. Рогов, О. В. Проститенко ; СПбГТИ(ТУ). Каф. систем. анализа. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2014. - 104 с (ЭБ)
2. Халимон, В.И. Методы объектно-ориентированного программирования (задачи) : методические указания к выполнению контрольных работ / В. И. Халимон, А. Ю. Рогов, О. В. Проститенко ; СПбГТИ(ТУ). Каф. систем. анализа. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2015. - 56 с (ЭБ)

## **8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины**

учебный план, РПД и учебно-методические материалы: <http://media.technolog.edu.ru>

электронно-библиотечные системы:

«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;

«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Все виды занятий по дисциплине «Разработка Web-приложений» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования; СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:  
плановость в организации учебной работы;  
серьезное отношение к изучению материала;  
постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходиться, имея знания по уже изученному материалу.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **10.1. Информационные технологии**

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

чтение лекций с использованием слайд-презентаций;  
взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС.

### **10.2. Программное обеспечение**

Программы Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft PowerPoint), Web-сервер Apache, интерпретатор PHP, СУБД MySQL, операционная система MS Windows.

### **10.3. Базы данных и информационно-справочные системы**

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Для ведения лекционных и практических занятий используется компьютерный класс, оснащенный объединенными в сеть персональными компьютерами, оборудованием и техническими средствами обучения на необходимое количество посадочных мест.

## **12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвали-

дов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором  
28.08.2014г.

**Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации  
по дисциплине «Разработка Web-приложений»**

**1. Перечень компетенций и этапов их формирования.**

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ПК-4	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	промежуточный



## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
<b>ПК-4.10</b> Проектирование WEB-приложений	<b>Рассказывает</b> основные принципы и методы проектирования Web-приложений (ЗН-1).	Ответы на вопросы №1-81 к экзамену	Путается в основных основных принципах и методах проектирования Web-приложений	Перечисляет основные принципы и методы проектирования Web-приложений с небольшими ошибками	Уверенно и без ошибок перечисляет основные принципы и методы проектирования Web-приложений
	<b>Объясняет</b> методологию использования и реализации алгоритмов на языке программирования при написании Web-приложений (У-1).		С ошибками объясняет методологию использования и реализации алгоритмов на языке программирования при написании Web-приложений	Объясняет методологию использования и реализации алгоритмов на языке программирования при написании Web-приложений с небольшими подсказками преподавателя	Уверенно и без ошибок объясняет методологию использования и реализации алгоритмов на языке программирования при написании Web-приложений
	<b>Демонстрирует</b> навыки разработки Web-приложений и написания скриптов (Н-1).		Имеет слабые навыки разработки Web-приложений и написания скриптов	Демонстрирует навыки разработки Web-приложений и написания скриптов, но допускает 1-2 ошибки	Демонстрирует уверенные навыки разработки Web-приложений и написания скриптов, приводит большое количество примеров

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме экзамена и защиты КР, шкала оценивания – балльная («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

### 3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

#### а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-4:

1. Что такое Web-сайт?
2. Что такое Web-портал
3. Чем отличается Web-сайт от Web-портала?
4. Проектирование информационной архитектуры Web-портала
5. Основные принципы и этапы проектирования Web-портала
6. Структура HTML-документа.
7. Парные и непарные теги разметки.
8. Оформление и типы заголовков.
9. Теги для оформления таблиц.
10. Теги для оформления списков.
11. Создание и оформление форм.
12. Как установить Web-сервер Apache? Для чего он нужен?
13. Какие протоколы передачи данных вы знаете?
14. Что такое URL и IP-адрес?
15. Технология клиент-сервер.
16. Заголовки HTTP.
17. Понятие архитектуры Web-портала.
18. Концепция MVC.
19. Модель. Представление. Контроллер.
20. Что такое точка входа?
21. Как реализуется цикл обработки запроса в модели MVC
22. Иерархия контроллеров.
23. Что такое CSS?
24. Перечислите основные свойства каскадных таблиц стилей.
25. Определение стилей с помощью CSS.
26. В чем заключается правило каскадирования?
27. Перечислите основные типы стилей.
28. Перечислите основные виды селекторов.
29. Блочный дизайн, позиционирование и основные свойства блоков.
30. Основные типы данных в языке PHP
31. Вставка комментариев в программу на PHP
32. Преобразование типов данных.
33. Константы. Глобальные переменные.
34. Операторы условного перехода. Программирование разветвляющихся процессов
35. Арифметические и логические операции.
36. Строковые переменные и операции над строками.
37. Логические операторы.
38. Приоритет выполнения операций.
39. Оператор выбора.
40. Создание пользовательских функций. Определение функции. Значения по умолчанию.
41. Рекурсивные функции.
42. Область видимости и время жизни переменных.
43. Программирование циклических процессов. Циклы с предусловием
44. Программирование циклических процессов. Циклы с постусловием.
45. Программирование циклических процессов. Циклы с параметром.
46. Понятие массивы. Программы обработки одномерных массивов
47. Понятие массива. Операции с матрицами.
48. Предопределенные массивы.
49. Ассоциативные массивы. Обход элементов массива.

50. Автоглобальные массивы.
51. Регулярные выражения.
52. Функции для работы с массивами.
53. Функции для работы со строками.
54. Создание форм. Отправка данных на сервер. Метод GET.
55. Создание форм. Отправка данных на сервер. Метод POST.
56. URL и параметры запроса
57. Понятие Cookies и принцип их работы.
58. Работа с Cookies средствами PHP.
59. Сессии PHP и принцип их работы.
60. Практическое использование Cookies и сессий.
61. Процедура авторизации на портале.
62. Режимы работы с файлами в PHP.
63. Функции для работы с файлами.
64. Создание журнала посещений портала.
65. Загрузка файлов на сервер.
66. Функции для работы с каталогами.
67. Получение списка файлов и подпапок в каталоге.
68. Модели данных.
69. Принципы построения реляционной модели данных
70. Основные запросы языка SQL. Вставка, удаление, изменение и выборка строк
71. Подключение и выбор БД. Выполнение SQL-запросов.
72. Получение результатов выборки в виде массива и ассоциативного массива.
73. Понятие архитектуры Web-портала.
74. Модель MVC. Модель. Представление. Контроллер.
75. Уровни абстракции.
76. Архитектура и реализация модели MVC
77. Понятие объекта, класса, метода.
78. Инкапсуляция, наследование и полиморфизм.
79. Создание конструкторов.
80. Статические члены классов.
81. Абстрактные классы и методы.

При сдаче экзамена, студент получает два вопроса из перечня, приведенного выше и одну задачу.

Пример задачи: Составить программу, реализующую цикл.

Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 45 мин.

#### **4. Темы курсовых работ:**

1. Разработка Web-приложения для анализа успеваемости студентов
2. Разработка Web-приложения для анализа пропуска занятий студентами
3. Разработка Web-приложения для салона по продаже автомобилей
4. Разработка Web-приложения для заказа театральных билетов.
5. Разработка Web-приложения для тестирования знаний студентов по учебной дисциплине «Информатика»
6. Разработка Web-приложения для тестирования знаний студентов по учебной дисциплине «Математика»
7. Разработка Web-приложения для тестирования знаний студентов по учебной дисциплине «Базы данных»
8. Разработка Web-приложения для тестирования знаний студентов по учебной дисциплине «Программирование на языке C++»
9. Разработка Web-приложения для тестирования знаний студентов по учебной дис-

циплине «Программирование на языке Java»

10. Разработка Web-приложения для каталога домашней библиотеки
11. Разработка Web-приложения для заказа авиабилетов
12. Разработка Web-приложения для заказа железнодорожных билетов
13. Разработка Web-приложения для учета продаж фастфуда
14. Разработка Web-приложения для учета продаж компьютерной техники
15. Разработка Web-приложения для учета продаж косметики
16. Разработка Web-приложения для учета продаж канцелярских принадлежностей

**5. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПП СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.