



УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента образования

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1c6cfa0a-52a6-4f49-ae0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

Троян

2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Веб-программирование

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление(я) подготовки (специальность) 27.03.02 "Управление качеством"

(номер, уровень, полное наименование направления подготовки (специальности))

Программа «Управление качеством в информационных системах»

(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из ООП)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Факультет Инновационных технологий (ФИТ)

(сокращенное и полное наименование факультета)

Кафедра Управления инновациями (УИ)

(сокращенное и полное наименование кафедры)

Курс 2 Семестр 3

Учебный план набора 2016 года и последующих лет.

Распределение рабочего времени:

| №   | Виды учебной работы                        | Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 | Семестр 5 | Семестр 6 | Семестр 7 | Семестр 8 | Всего | Единицы |
|-----|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|---------|
| 1.  | Лекции                                     |           |           | 18        |           |           |           |           |           | 18    | часов   |
| 2.  | Лабораторные работы                        |           |           | 36        |           |           |           |           |           | 36    | часов   |
| 3.  | Практические занятия                       |           |           | 18        |           |           |           |           |           | 18    | часов   |
| 4.  | Всего аудиторных занятий                   |           |           | 72        |           |           |           |           |           | 72    | часа    |
| 5.  | Из них в интерактивной форме               |           |           |           |           |           |           |           |           |       |         |
| 6.  | Самостоятельная работа студентов (СРС)     |           |           | 72        |           |           |           |           |           | 72    | часа    |
| 7.  | Контроль                                   |           |           |           |           |           |           |           |           |       |         |
| 8.  | Всего (без зачета)                         |           |           | 144       |           |           |           |           |           | 144   | часа    |
| 9.  | Самост. работа на подготовку, сдачу зачета |           |           |           |           |           |           |           |           |       |         |
| 10. | Общая трудоемкость                         |           |           | 144       |           |           |           |           |           | 144   | часа    |
|     | (в зачетных единицах)                      |           |           | 4         |           |           |           |           |           | 4     | ЗЕТ     |

Зачет 3 семестр

Диф. зачет \_\_\_\_\_ семестр

Экзамен \_\_\_\_\_ семестр

Томск 2016

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» (бакалавриат), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 92 от 09.02.2016 г.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 24 » ноября 2016 г., протокол № 18.

Разработчики:

ассистент каф. УИ

(должность, кафедра)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Д.Ф. Вячистый

(Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан

ФИТ

(название факультета)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Г.Н. Нариманова

(Ф.И.О.)

Зав. профилирующей и выпускающей  
кафедрой УИ

(название кафедры)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Г.Н. Нариманова

(Ф.И.О.)

Эксперты:

доцент каф. УИ, к.ф.-м.н.

(место работы, занимаемая должность)

\_\_\_\_\_

(подпись)

М.Е. Антипин

(Ф.И.О.)

доцент каф. УИ

(место работы, занимаемая должность)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Е.П. Губин

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи дисциплины:

Овладение базовыми навыками алгоритмизации, web-программирования с помощью языка PHP, построения web-страниц с помощью HTML, а также - общее понимание взаимосвязи между основными технологиями в области программирования и web.

**Задачи**, решение которых обеспечивает достижение цели:

- понимание проблематики, целей и задач программирования;
- знание современных технологий программирования (структурное, модульное программирование);
- знание методов отладки и тестирования программ;
- умение разрабатывать основные программные документы;
- умение использовать прикладные системы программирования;
- дать представление о тенденциях развития современных методов программирования;
- формирование научного мировоззрения будущего специалиста.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина Б1.В.ДВ.2.2 «Веб-программирование» относится к дисциплинам по выбору студента цикла Б1 основной образовательной программы по направлению 27.03.02 «Управление качеством».

Для освоения дисциплины «Веб-программирование» студенты используют знания, умения и виды деятельности, полученные при изучении дисциплин «Информатика», а также формируемые одновременно с изучением дисциплины «Математика». Для полноценного понимания и усвоения материала от слушателей также требуются знание основ работы с персональным компьютером.

Освоение дисциплины «Веб-программирование» является необходимой для последующего изучения дисциплин: «Информационное обеспечение, базы данных», «Информационные технологии в управлении качеством и защита информации».

Кроме того знания и умения, полученные в результате освоения данной дисциплины, могут быть использованы при прохождении всех видов практик, подготовке выпускной квалификационной работы, а также в научно-исследовательской и практической деятельности после окончания университета.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4.

### Общепрофессиональные компетенции (ОПК-4):

- способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** подходы к технологиям программирования и web-технологиям; принципы работы и логическую взаимосвязь PHP с другими элементами web-технологий; общий синтаксис языка PHP в функционально-модульной логике; принципы построения серверной части web-приложений с помощью языка PHP; способы подготовки и отладки PHP-скриптов; принципы построения

клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript; подходы к переносу полученных знаний по программированию на другие задачи и другие средства разработки;

**Уметь:** форматировать страницу средствами HTML; разворачивать рабочую среду web-разработки: выполнять разработку (написание и отладка кода) скриптов на языке PHP; реализовать основные алгоритмические конструкции посредством языка PHP; пользоваться справочными материалами в отношении PHP, HTML, JavaScript, CSS; применять с использованием справочных материалов библиотечные функции PHP; реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны с помощью языка JavaScript; самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP; переносить созданное web-приложение на реальный web-сервер;

**Владеть:** навыками формирования пользовательского интерфейса веб-приложения при помощи JavaScript, HTML, CSS; навыками работы с web-сервером.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

| Вид учебной работы                                    | Всего часов | Семестр |
|---|-------------|---------|
|   |             | 3       |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                     | 72          | 72      |
| В том числе:  |             |         |
| Лекции  | 18          | 18      |
| Лабораторные работы (ЛР)                              | 36          | 36      |
| Практические занятия (ПЗ)                             | 18          | 18      |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                 | 72          | 72      |
| В том числе:  |             |         |
| Изучение тем, отводимых на самостоятельную проработку |             |         |
| Реферат   |             |         |
| <b>Контроль (всего)</b>                               |             |         |
| Вид промежуточной аттестации (зачет)                  |             |         |
| <b>Общая трудоемкость час.</b>                        | 144         | 144     |
| Зачетные Единицы Трудоемкости                         | 4           | 4       |

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                | Лекции | Лабораторные работы | Практич. занятия | Самост. работа студента | Контроль | Всего час. (без экзама) | Формируемые компетенции ОК, ОПК, ПК |
|-------|--|--------|---------------------|------------------|-------------------------|----------|-------------------------|-------------------------------------|
| 1.    | Технологии программирования и разработки       | 1      |                     |                  | 2                       |          | 3                       | ОПК-4                               |
| 2.    | Веб-технологии                                 | 1      | 2                   |                  | 5                       |          | 8                       | ОПК-4                               |
| 3.    | Структура HTML документа и основные теги       | 1      | 4                   | 2                | 6                       |          | 13                      | ОПК-4                               |
| 4.    | HTML формы                                     | 1      |                     |                  | 2                       |          | 3                       | ОПК-4                               |
| 5.    | Оформление при помощи CSS                      | 1      | 2                   | 2                | 6                       |          | 11                      | ОПК-4                               |
| 6.    | JavaScript - основы синтаксиса                 | 1      |                     | 2                | 2                       |          | 5                       | ОПК-4                               |
| 7.    | JavaScript - типы данных                       | 1      |                     |                  | 2                       |          | 3                       | ОПК-4                               |
| 8.    | JavaScript - управляющие конструкции и функции | 1      | 4                   | 2                | 6                       |          | 13                      | ОПК-4                               |
| 9.    | Фреймворк jQuery                               | 1      | 4                   |                  | 6                       |          | 11                      | ОПК-4                               |

|     |   |    |    |    |    |   |     |       |
|-----|---|----|----|----|----|---|-----|-------|
| 10. | PHP - основы синтаксиса                 | 1  |    | 2  | 2  |   | 5   | ОПК-4 |
| 11. | PHP - типы данных                       | 1  |    |    | 2  |   | 3   | ОПК-4 |
| 12. | PHP - управляющие конструкции и функции | 1  |    | 2  | 1  |   | 4   | ОПК-4 |
| 13. | PHP - обработка запросов                | 1  | 4  | 2  | 6  |   | 13  | ОПК-4 |
| 14. | PHP - файлы и сессии                    | 1  | 12 |    | 14 |   | 27  | ОПК-4 |
| 15. | SQL - язык запросов к базе данных       | 1  | 4  | 2  | 6  |   | 13  | ОПК-4 |
| 16. | Каркас web-приложения                   | 1  |    |    | 2  |   | 3   | ОПК-4 |
| 17. | Безопасность                            | 1  |    | 2  | 1  |   | 4   | ОПК-4 |
| 18. | Перспективы развития веб-технологий     | 1  |    |    | 1  |   | 2   | ОПК-4 |
|     | ИТОГО:                                  | 18 | 36 | 18 | 72 | 0 | 144 |       |

## 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

| № п/п | Наименование разделов                          | Содержание разделов   | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции ОК, ОПК, ПК |
|-------|--|---|---------------------|-------------------------------------|
| 1.    | Технологии программирования и разработки       | История развития. Языки программирования. Системные архитектуры. Технологии разработки.   | 1                   | ОПК-4                               |
| 2.    | Веб-технологии                                 | Особенности веб-разработки. Установка вебсервера. Рабочая среда разработки.   | 1                   | ОПК-4                               |
| 3.    | Структура HTML документа и основные теги       | Общая структура HTML-документа. Понятия и термины. Оформление текста. Вставка картинок. Таблицы. Ссылки.  | 1                   | ОПК-4                               |
| 4.    | HTML формы                                     | Тэги для ввода данных.  | 1                   | ОПК-4                               |
| 5.    | Оформление при помощи CSS                      | Синтаксис. Свойства. Селекторы. Позиционирование элементов.   | 1                   | ОПК-4                               |
| 6.    | JavaScript - основы синтаксиса                 | Типы данных и переменные. Объекты DOM.  | 1                   | ОПК-4                               |
| 7.    | JavaScript - типы данных                       | Строки. Регулярные выражения. Массивы. Словари. Математические функции. Работа с датой и временем.  | 1                   | ОПК-4                               |
| 8.    | JavaScript - управляющие конструкции и функции | Условные конструкции. Циклы. Пользовательские функции. События. Исключения.   | 1                   | ОПК-4                               |
| 9.    | Фреймворк j Query                              | Селекторы. Манипуляции с элементами. Обработка событий. AJAX.   | 1                   | ОПК-4                               |
| 10.   | PHP - основы синтаксиса                        | Синтаксис. Типы данных и переменные.  | 1                   | ОПК-4                               |
| 11.   | PHP - типы данных                              | Строки. Регулярные выражения. Массивы. Словари. Математические функции. Работа с датой и временем.  | 1                   | ОПК-4                               |
| 12.   | PHP - управляющие конструкции и функции        | Условные конструкции. Циклы. Пользовательские функции. Исключения.  | 1                   | ОПК-4                               |
| 13.   | PHP - обработка запросов                       | POST и GET запросы. Обработка данных HTML форм.   | 1                   | ОПК-4                               |
| 14.   | PHP - файлы и сессии                           | Функции для работы с файлами. Переменные сессии. Применимость и ограничения сессий. Хранение переменных в Cookies.                                  | 1                   | ОПК-4                               |
| 15.   | SQL - язык запросов к базе данных              | Установка сервера базы данных. Создание таблиц и пользователей. Подключение к базе данных. Операторы выборки и изменения данных таблиц базы данных. | 1                   | ОПК-4                               |

|        |                                     |  |    |       |
|--------|-------------------------------------|--|----|-------|
| 16.    | Каркас web-приложения               | Взаимодействие изученных технологий в рамках веб-приложения. Пример базового каркаса вебприложения.    | 1  | ОПК-4 |
| 17.    | Безопасность                        | Внедрение SQL. Межсайтовый скриптинг. Подделка HTTP-запросов. Атака на данные сеанса. Обход каталогов. | 1  | ОПК-4 |
| 18.    | Перспективы развития веб-технологий | HTML 5. CSS 3. jQuery VI. Обзор PHP фреймворков.   | 1  | ОПК-4 |
| ИТОГО: |                                     |  | 18 |       |

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № п/п                         | Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин | № № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|-------------------------------|---|--|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
|                               |   | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |   |
| <b>Предыдущие дисциплины</b>  |   |  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 1.                            | Информатика   | X  | X | X | X | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X |
| 2.                            | Математика  |  | X |   |   |    |    | X  |    |    |    |    | X  |    | X |
| <b>Последующие дисциплины</b> |   |  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 1.                            | Информационное обеспечение, базы данных   | X  |   |   |   |    |    |    | X  |    |    | X  | X  |    | X |
| 2.                            | Информационные технологии в управлении качеством и защита информации              |  |   |   |   |    |    |    | X  |    |    | X  | X  |    | X |

### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Перечень компетенции | Виды занятий |     |    |       |     | Формы контроля по всем видам занятий<br>(примеры)  |
|----------------------|--------------|-----|----|-------|-----|--|
|                      | Л            | Лаб | Пр | КР/КП | СРС |  |
| ОПК-4                | +            | +   | +  |       | +   | Опрос, тест на лекции и практике. Получение допуска к лабораторным работам. Защита отчета по ЛабР. |

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. Методы и формы организации обучения

Не предусмотрено

## 7. Лабораторный практикум

| № п/п | № раздела дисциплины из табл. 5.1 | Тематика лабораторных работ  | Трудо-емкость (час.) | Компетенции ОК, ОПК, ПК |
|-------|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------------|
| 1.    | 2.                                | Установка и настройка веб-сервера с PHP.                           | 2                    | ОПК-4                   |
| 2.    | 3.                                | Создание HTML-документа.   | 4                    | ОПК-4                   |
| 3.    | 5.                                | Построение системы HTML-документов и их оформление при помощи CSS. | 2                    | ОПК-4                   |
| 4.    | 8.                                | JavaScript. Динамическое изменение html-документа в браузере.      | 4                    | ОПК-4                   |
| 5.    | 9.                                | Фреймворк jQuery для JavaScript.                                   | 4                    | ОПК-4                   |

|     |     |   |    |       |
|-----|-----|---|----|-------|
| 6.  | 13. | PHP. Создание страницы авторизации. POST и GET запросы.                     | 4  | ОПК-4 |
| 7.  | 14. | Работа с сессиями. Реальная авторизация и регистрация.                      | 4  | ОПК-4 |
| 8.  | 14. | Чтение и запись в файл. Регистрация с записью в файл. Авторизация из файла. | 4  | ОПК-4 |
| 9.  | 14. | Гостевая книга на файлах.   | 4  | ОПК-4 |
| 10. | 15. | Перенос функционала с файлов на СУБД.                                       | 4  | ОПК-4 |
|     |     | ИТОГО:  | 36 |       |

## 8. Практические занятия (семинары)

| № п/п | № раздела дисциплины из табл. 5.1 | Тематика практических занятий                                      | Трудо-емкость (час.) | Компетенции ОК, ОПК, ПК |
|-------|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------------|
| 1.    | 3.                                | Структура HTML документа и основные теги                           | 2                    | ОПК-4                   |
| 2.    | 5.                                | Каскадные таблицы стилей. Оформление при помощи CSS                | 2                    | ОПК-4                   |
| 3.    | 6.                                | Основы JavaScript  | 2                    | ОПК-4                   |
| 4.    | 8.                                | Условные конструкции, циклы, пользовательские функции в JavaScript | 2                    | ОПК-4                   |
| 5.    | 10.                               | Основы PHP   | 2                    | ОПК-4                   |
| 6.    | 12.                               | Управляющие конструкции и функции в PHP                            | 2                    | ОПК-4                   |
| 7.    | 13.                               | POST и GET запросы. Обработка данных HTML форм                     | 2                    | ОПК-4                   |
| 8.    | 15.                               | SQL - язык запросов к базе данных                                  | 2                    | ОПК-4                   |
| 9.    | 17.                               | Основы безопасности веб-приложений                                 | 2                    | ОПК-4                   |
|       |                                   | ИТОГО:   | 18                   |                         |

## 9. Самостоятельная работа

| № п/п | № раздела дисциплины из табл. 5.1 | Виды самостоятельной работы (детализация)   | Трудо-емкость (час.) | Компетенции ОК, ОПК, ПК | Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д.) |
|-------|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------------|--|
| 1.    | 1.                                | Проработка лекционного материала по теме «Технологии программирования и разработки»       | 2                    | ОПК-4                   | Опрос, тест.   |
| 2.    | 2.                                | Проработка лекционного материала по теме «Веб-технологии»                                 | 1                    | ОПК-4                   | Опрос, тест.   |
| 3.    | 3.                                | Проработка лекционного материала по теме «Структура HTML документа и основные теги»       | 2                    | ОПК-4                   | Опрос, тест.   |
| 4.    | 4.                                | Проработка лекционного материала по теме «HTML формы»                                     | 2                    | ОПК-4                   | Опрос, тест.   |
| 5.    | 5.                                | Проработка лекционного материала по теме «Оформление при помощи CSS»                      | 2                    | ОПК-4                   | Опрос, тест.   |
| 6.    | 6.                                | Проработка лекционного материала по теме «JavaScript - основы синтаксиса»                 | 2                    | ОПК-4                   | Опрос, тест.   |
| 7.    | 7.                                | Проработка лекционного материала по теме «JavaScript - типы данных»                       | 2                    | ОПК-4                   | Опрос, тест.   |
| 8.    | 8.                                | Проработка лекционного материала по теме «JavaScript - управляющие конструкции и функции» | 2                    | ОПК-4                   | Опрос, тест.   |
| 9.    | 9.                                | Проработка лекционного материала по теме «Фреймворк jQuery»                               | 2                    | ОПК-4                   | Опрос, тест.   |

|     |     |  |   |       |   |
|-----|-----|--|---|-------|---|
| 10. | 10. | Проработка лекционного материала по теме «PHP - основы синтаксиса»   | 2 | ОПК-4 | Опрос, тест.  |
| 11. | 11. | Проработка лекционного материала по теме «PHP - типы данных»   | 2 | ОПК-4 | Опрос, тест.  |
| 12. | 12. | Проработка лекционного материала по теме «PHP - управляющие конструкции и функции»   | 1 | ОПК-4 | Опрос, тест.  |
| 13. | 13. | Проработка лекционного материала по теме «PHP - обработка запросов»  | 2 | ОПК-4 | Опрос, тест.  |
| 14. | 14. | Проработка лекционного материала по теме «PHP - файлы и сессии»  | 2 | ОПК-4 | Опрос, тест.  |
| 15. | 15. | Проработка лекционного материала по теме «SQL - язык запросов к базе данных»   | 2 | ОПК-4 | Опрос, тест.  |
| 16. | 16. | Проработка лекционного материала по теме «Каркас web-приложения»   | 2 | ОПК-4 | Опрос, тест.  |
| 17. | 17. | Проработка лекционного материала по теме «Безопасность»  | 1 | ОПК-4 | Опрос, тест.  |
| 18. | 18. | Проработка лекционного материала по теме «Перспективы развития веб-технологий»   | 1 | ОПК-4 | Опрос, тест.  |
| 19. | 2.  | Подготовка к лабораторной работе по теме «Установка и настройка вебсервера с PHP», оформление отчетов.                                     | 4 | ОПК-4 | Допуск к лабораторным работам. Защита отчета по ЛР. |
| 20. | 3.  | Подготовка к лабораторной работе по теме «Создание HTML-документа», оформление отчетов.  | 4 | ОПК-4 | Допуск к лабораторным работам. Защита отчета по ЛР. |
| 21. | 5.  | Подготовка к лабораторной работе по теме «Построение системы HTML-документов и их оформление при помощи CSS», оформление отчетов.          | 4 | ОПК-4 | Допуск к лабораторным работам. Защита отчета по ЛР. |
| 22. | 8.  | Подготовка к лабораторной работе по теме «JavaScript. Динамическое изменение html-документа в браузере», оформление отчетов.               | 4 | ОПК-4 | Допуск к лабораторным работам. Защита отчета по ЛР. |
| 23. | 9.  | Подготовка к лабораторной работе по теме «Фреймворк jQuery для JavaScript», оформление отчетов.  | 4 | ОПК-4 | Допуск к лабораторным работам. Защита отчета по ЛР. |
| 24. | 13. | Подготовка к лабораторной работе по теме «PHP. Создание страницы авторизации. POST и GET запросы», оформление отчетов.                     | 4 | ОПК-4 | Допуск к лабораторным работам. Защита отчета по ЛР. |
| 25. | 14. | Подготовка к лабораторной работе по теме «Работа с сессиями. Реальная авторизация и регистрация», оформление отчетов.                      | 4 | ОПК-4 | Допуск к лабораторным работам. Защита отчета по ЛР. |
| 26. | 14. | Подготовка к лабораторной работе по теме «Чтение и запись в файл. Регистрация с записью в файл. Авторизация из файла», оформление отчетов. | 4 | ОПК-4 | Допуск к лабораторным работам. Защита отчета по ЛР. |
| 27. | 14. | Подготовка к лабораторной работе по теме «Гостевая книга на файлах», оформление отчетов.   | 4 | ОПК-4 | Допуск к лабораторным работам. Защита отчета по ЛР. |
| 28. | 15. | Подготовка к лабораторной работе по теме «Перенос функционала с файлов   | 4 | ОПК-4 | Допуск к лабораторным работам. Защита отчета        |



|  |                               |    |    |        |
|--|-------------------------------|----|----|--------|
|  | на СУБД», оформление отчетов. |    |    | по ЛР. |
|  | ИТОГО:                        | 72 | 76 |        |

## 10. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено.

## 11. Контрольные вопросы

1. Общее устройство сети интернет.
2. Понятие домена и управление доменами.
3. Протоколы интернет.
4. Выбор технологий web-разработки.
5. Web-приложения и их разновидности.
6. Назначение и логика применения HTML.
7. Структура HTML-документа.
8. Структура HTML-тэга.
9. Основные структурные тэги HTML-документа.
10. Основные оформляющие тэги HTML-документа.
11. Организация взаимосвязи HTML-документов.
12. Логика действия HTML-формы.
13. Понятие стиля и основные стили.
14. Каскадная таблица стилей.
15. Необходимость программирования сервера.
16. Логика действия PHP.
17. Установка и настройка PHP.
18. Синтаксис «встраивания» PHP.
19. Выражения и операции в PHP.
20. Типы данных в PHP.
21. Функции в PHP.
22. Сессии в PHP.
23. Передача и приём параметров в скрипт PHP.
24. Обработка форм с помощью PHP.
25. Структура web-приложения.
26. Авторизация пользователей в web-приложениях.
27. Обмен информацией между модулями в web-приложении.
28. Использование внешних данных в web-приложении.
29. Понятие и назначение языка SQL.
30. Установка MySQL и доступ к базам данных.
31. Использование MySQL в веб-приложении на PHP.
32. Основные виды запросов в MySQL.
33. Динамика пользовательского интерфейса web-приложения.
34. Синтаксис внедрения javascript.
35. Необходимость и логика подключения библиотек javascript.
36. Понятие и общий синтаксис JQuery.
37. Понятие Ajax и общая логика его применения.
38. Общая методика разработки web-сайта.
39. Методика развёртывания web-сайта.
40. Проектная документация при web-разработке.

## 12. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Таблица 12.1. Балльные оценки для элементов контроля

| Элементы учебной деятельности    | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|----------------------------------|--|---|---|------------------|
| Посещение занятий                | 2  | 2   | 2   | <b>6</b>         |
| Тестовый контроль                | 3  | 3   | 3   | <b>9</b>         |
| Лабораторные работы              | 15   | 10  | 25  | <b>50</b>        |
| Индивидуальные задания           | 5  |   | 10  | <b>15</b>        |
| <b>Итого максимум за период:</b> | <b>25</b>                                      | <b>15</b>                                   | <b>40</b>   | <b>80</b>        |
| Сдача зачета (максимум)          |  |   |   | <b>20</b>        |
| <b>Нарастающим итогом</b>        | <b>25</b>                                      | <b>40</b>                                   | <b>80</b>   | <b>100</b>       |

Таблица 12.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки                       | Оценка              |
|---|---------------------|
| ≥ 90 % от максимальной суммы баллов на дату КТ        | отлично             |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | хорошо              |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | удовлетворительно   |
| < 60 % от максимальной суммы баллов на дату КТ        | неудовлетворительно |

Таблица 12.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС)                          | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный зачет | Оценка (ECTS)           |
|---------------------------------------|--|-------------------------|
| 5 (отлично) (зачтено)                 | <b>90 - 100</b>  | A (отлично)             |
| 4 (хорошо) (зачтено)                  | <b>85 - 89</b>   | B (очень хорошо)        |
|                                       | <b>75 - 84</b>   | C (хорошо)              |
|                                       | <b>70 - 74</b>   | D (удовлетворительно)   |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено)       | <b>65 - 69</b>   | E (посредственно)       |
|                                       | <b>60 - 64</b>   |                         |
| 2 (неудовлетворительно), (не зачтено) | <b>Ниже 60 баллов</b>                                  | F (неудовлетворительно) |

## 13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### 13.1. Основная литература

1. Головин И.Г. Языки и методы программирования: учебник для вузов. / И.Г. Головин, И.А. Волкова. – М.: Академия, 2012. – 304 с. (30 экз. в библиотеке ТУСУР)

### 13.2. Дополнительная литература

1. Моррисон М. HTML и XML: Практические знания необходимые для самостоятельного создания веб-страниц: Пер. с англ. / М. Моррисон; пер. К. Коваль, пер. А. Кузнецов. – СПб.: Питер, 2005. – 302 с.: ил. (20 экземпляров в библиотеке ТУСУР).
2. Колисниченко Д.Н. Самоучитель PHP 5: самоучитель / Д.Н. Колисниченко; ред. М.В. Финков. – 3-е изд. – СПб.: Наука и техника, 2006. – 576 с.: ил. (3 экземпляра в библиотеке ТУСУР).
3. Ли Д. Использование Linux, Apache, MySQL и PHP для разработки WEB-приложений: Пер. с англ. / Джеймс Ли, Brent Уэр; пер. А.Н. Узниченко. – М.: Вильямс, 2004. – 429 с.: ил. (1 экземпляр в библиотеке ТУСУР).
4. Баранов Д.В. Построение эффективного взаимодействия с web-сайтом. HTML. CSS: Учебное пособие / Д.В. Баранов; Министерство образования Российской Федерации, Томский

государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Институт дополнительного образования. – Томск: ТУСУР, 2004. – 291 с.: ил. (14 экземпляров в библиотеке ТУСУР).

5. Дунаев В.В. Самоучитель JavaScript: самоучитель / В.В. Дунаев. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 394 с.: ил. (20 экземпляров в библиотеке ТУСУР)
6. Губин И.Г. Технология создания интернет-приложений: учебное пособие: в 4 разделах / И.Г. Губин; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании. – Томск: ТМЦДО, 2007. Раздел 3: Основы PHP и MySQL. – Томск: ТМЦДО, 2007. – 144 с.: ил. (8 экземпляров в библиотеке ТУСУР).
7. Губин И.Г. Технология создания интернет-приложений: учебное пособие: в 4 разделах / И.Г. Губин; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании. – Томск: ТМЦДО, 2007. Раздел 4: Основы PHP и MySQL. – Томск: ТМЦДО, 2007. – 142 с.: ил., табл. (8 экземпляров в библиотеке ТУСУР).
8. Веб - приложения на JavaScript: практическое руководство / А. Маккоу; пер. Н. Вильчинский. – СПб.: ПИТЕР, 2012. – 288 с.: ил. (1 экземпляр в библиотеке ТУСУР).

### **13.3. Учебно-методические пособия и программное обеспечение**

1. Титков А.В. Веб-программирование: Методические рекомендации к лабораторным занятиям. – Томск: ТУСУР, 2012. – 20 стр. [электронный ресурс: <https://edu.tusur.ru/training/publications/1334>].
2. Титков А.В. Веб-программирование: Методические рекомендации к самостоятельной работе. – Томск: ТУСУР, 2012. – 10 стр. [электронный ресурс: <https://edu.tusur.ru/training/publications/1333>].
3. Современные средства программирования: Методические указания по выполнению практических и самостоятельных работ. / И.Г. Боровской. – Томск: ТУСУР, 2012. – 60 с. [электронный ресурс: <https://edu.tusur.ru/publications/3166>].

### **13.4 Программное обеспечение:**

- Веб-сервер Apache.
- Интерпретатор языка PHP.
- Текстовый редактор Notepad++.
- Веб-браузер Mozilla Firefox с расширением Firebug.

### **14. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория, оборудованная проектором, экраном и персональным компьютером.

Раздаваемые материалы (до 2 стр. на 1 час лекционных занятий). Иллюстративный мультимедийный материал (фрагменты фильмов, иллюстрации), иллюстрации материала с использованием программного приложения Power Point.

Для проведения лабораторных работ необходим компьютерный класс с предустановленной на рабочих станциях операционной системой Windows и подключенных к сети Интернет, а также лицензионные (или пробные) версии программных продуктов, перечисленных в пункте 13.3.

**Приложение к рабочей программе**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ П.Е. Троян  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Веб-программирование  
(наименование учебной дисциплины)

**Уровень основной образовательной программы** бакалавриат  
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

**Направление(я) подготовки (специальность)** 27.03.02 "Управление качеством"  
(номер, уровень, полное наименование направления подготовки (специальности))

**Программа** «Управление качеством в информационных системах»  
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из ООП)

**Форма обучения** очная  
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

**Факультет** Инновационных технологий (ФИТ)  
(сокращенное и полное наименование факультета)

**Кафедра** Управления инновациями (УИ)  
(сокращенное и полное наименование кафедры)

**Курс** 2 **Семестр** 3

**Учебный план набора 2016 года и последующих лет**

**Зачет** 3 **семестр** **Диф. зачет** \_\_\_\_\_ **семестр**  
**Экзамен** \_\_\_\_\_ **семестр**

Томск 2016

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины «Веб-программирование» и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов ( типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижений студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

| Код   | Формулировка компетенции  | Этапы формирования компетенций                   |
|-------|---|--|
| ОПК-4 | способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности | Должен знать,<br>Должен уметь,<br>Должен владеть |

## 2. Реализация компетенций

### Компетенция ОПК-4

**ОПК-4:** способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав            | Знать   | Уметь   | Владеть  |
|-------------------|---|---|--|
| Содержание этапов | Знать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности при создании веб-приложений | Уметь использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии веб-программирования, применяемые в сфере профессиональной деятельности | Владеть методами использования основных прикладных программных средств и информационных технологий веб-программирования, применяемых в сфере профессиональной деятельности |
| Виды занятий      | •Лекции   | •Лабораторные работы;<br>•Практические занятия;<br>•Выполнение домашнего задания;<br>•Самостоятельная работа студентов  | •Лабораторные работы;<br>•Практические занятия   |

|                                  |  |  |   |
|----------------------------------|--|--|---|
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Тест;</li> <li>•Экзамен</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Оформление отчетности и защита лабораторных работ;</li> <li>•Оформление и защита домашнего задания;</li> <li>•Конспект самостоятельной работы</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита лабораторных работ;</li> <li>• Экзамен</li> </ul> |
|----------------------------------|--|--|---|

**1** Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 3.

**2**

Таблица 3 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

| Показатели и критерии                 | Знать   | Уметь  | Владеть   |
|---------------------------------------|---|--|---|
| Отлично (высокий уровень)             | Обладает фактическим и теоретическим знанием основных прикладных программных средств и информационных технологий веб-программирования, применяемых в сфере профессиональной деятельности при создании веб-приложений              | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, применяемых в сфере профессиональной деятельности при использовании основных прикладных программных средств и информационных технологий веб-программирования | Уверенно владеет навыками использования основных прикладных программных средств и информационных технологий веб-программирования, применяемых в сфере профессиональной деятельности; обеспечивает и контролирует процессы, проводит их оценку, совершенствует инструменты создания веб-приложений |
| Хорошо (базовый уровень)              | Знает хорошо факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах использования основных прикладных программных средств и информационных технологий при создании веб-приложений, применяемых в сфере профессиональной деятельности | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения в области использования основных прикладных программных средств и информационных технологий веб-программирования, применяемых в сфере профессиональной деятельности               | Берет ответственность за решение и завершение задач в области использования основных прикладных программных средств и информационных технологий веб-программирования, хорошо владеет и приспособливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем   |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями в области использования основных прикладных программных средств и информационных технологий   | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач при использовании основных прикладных программных средств и информационных технологий   | Владеет навыками разработки программного обеспечения, применяемого в сфере профессиональной деятельности  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | технологий при создании веб-приложений, применяемых в сфере профессиональной деятельности | информационных технологий при создании веб-приложений, применяемых в сфере профессиональной деятельности | деятельности, но может работать под руководством и при прямом наблюдении и поддержке |
|--|---|--|--|

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

*Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах*

| <b>Показатели и критерии</b> | <b>Знать</b>   | <b>Уметь</b>  | <b>Владеть</b>  |
|------------------------------|--|---|---|
| Отлично (высокий уровень)    | Владеет системой знаний: подходы к технологиям программирования и web-технологиям; принципы работы и логическую взаимосвязь PHP с другими элементами web-технологий; общий синтаксис языка PHP в функционально-модульной логике; принципы построения серверной части web-приложений с помощью языка PHP; способы подготовки и отладки PHP-скриптов; принципы построения клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript; подходы к переносу полученных знаний по программированию на другие задачи и другие средства разработки; основные требования информационной безопасности | Свободно применяет умения, позволяющие форматировать web-страницу средствами HTML; разворачивать рабочую среду web-разработки: выполнять разработку (написание и отладка кода) скриптов на языке PHP; реализовать основные алгоритмические конструкции посредством языка PHP; пользоваться справочными материалами PHP, HTML, JavaScript, CSS; применять с использованием справочных материалов библиотечные функции PHP; реализовывать функциональность клиентской стороны с помощью языка JavaScript; самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP; переносить созданное web-приложение на реальный | Свободно владеет навыками формирования пользовательского интерфейса веб-приложения при помощи JavaScript, HTML, CSS; навыками работы с web-сервером; свободно владеет навыками подготовки конструкторско-технологической документации |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | web-сервер  |  |
| Хорошо<br>(базовый<br>уровень)              | Владеет системой знаний: подходы к технологиям программирования и web-технологиям; принципы работы и логическую взаимосвязь PHP с другими элементами web-технологий; общий синтаксис языка PHP; принципы построения серверной части web-приложений с помощью языка PHP; способы подготовки и отладки PHP-скриптов; принципы построения клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript; подходы к переносу полученных знаний по программированию на другие задачи и другие средства разработки; основные требования информационной безопасности | Применяет умения, позволяющие форматировать web-страницу средствами HTML; разворачивать рабочую среду web-разработки: выполнять разработку скриптов на языке PHP; реализовать основные алгоритмические конструкции посредством языка PHP; пользоваться справочными материалами PHP, HTML, JavaScript, CSS; применять библиотечные функции PHP; реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны JavaScript; создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP | Владеть навыками формирования пользовательского интерфейса веб-приложения при помощи JavaScript, HTML, CSS; навыками работы с web-сервером |
| Удовлетворительно<br>(пороговый<br>уровень) | Владеет системой знаний: технологии программирования и web-технологиям; принципы работы; общий синтаксис языка PHP; способы отладки PHP-скриптов; построение клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript; основные требования информационной безопасности   | Применяет умения, позволяющие форматировать web-страницу средствами HTML; разработка скриптов на языке PHP; реализовать основные алгоритмические конструкции PHP; пользоваться справочными материалами PHP, HTML, JavaScript, CSS; реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны JavaScript; создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP   | Владеть навыками формирования пользовательского интерфейса веб-приложения при помощи JavaScript, HTML, CSS; навыками работы с web-сервером |



### 3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются следующие материалы:

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в составе:

- **Тест:**

1. Тест по теме «Технологии программирования и разработки веб-приложений»
2. Тест по теме «Структура HTML документа и основные теги»
3. Тест по теме «HTML формы»
4. Тест по теме «Оформление при помощи CSS»
5. Тест по теме «JavaScript - основы синтаксиса»
6. Тест по теме «Фреймворк jQuery»
7. Тест по теме «PHP - основы синтаксиса»
8. Тест по теме «PHP - обработка запросов»
9. Тест по теме «SQL - язык запросов к базе данных»

Пример *теста*:

#### **Выберите номер правильного ответа:**

**1. Соблюдение стандартов консорциума всемирной паутины позволяет:**

- 1) создавать дорогостоящие веб-сайты
- 2) создавать сайты, корректно отображающиеся во всех браузерах
- 3) создавать сайты, имеющие эффектный дизайн
- 4) создавать сайты для посетителей из разных стран мира

**2. Для вёрстки веб-страниц применяется языки ...**

- 1) PHP и JavaScript
- 2) HTML и CSS
- 3) ASP или PHP
- 4) JavaScript или Java

**3. Каждый ресурс, опубликованный в сети Интернет, должен иметь уникальный ...**

- 1) IP-адрес
- 2) адрес URL
- 3) MAC-адрес
- 4) номер

**4. Для указания адреса ресурса в теге <A> нужно использовать атрибут ...**

- 1) link
- 2) address
- 3) connect
- 4) href

**5. Для описания глобальных стилей прямо в заголовке документа служит HTML-тег ...**

- 1) <style>
- 2) <link>
- 3) <a>
- 4) <head>

## **Выберите все правильные варианты ответа**

### **6. CSS служат для ...**

- 1) стилевого оформления документов
- 2) логического разделения содержимого и внешнего вида документа
- 3) логической разметки документов
- 4) размещения и позиционирования блоков на веб-странице

### **7. JAVASCRIPT – это ...**

- 1) скриптовый язык, предназначенный для создания интерактивных веб-страниц
- 2) язык для создания серверных сценариев
- 3) язык программирования, который интерпретируется браузером
- 4) язык гипертекстовой разметки

## **Дополните**

8. Объекты в JAVASCRIPT создаются с помощью оператора \_\_\_\_\_.

9. Для создания массивов в PHP может использоваться функция \_\_\_\_\_.

10. Для создания оператора множественного выбора в PHP должны использоваться операторы \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

### **Ключ к тесту:**

| <b>№ вопроса</b> | <b>Правильный ответ</b> |
|------------------|-------------------------|
| 1                | 2                       |
| 2                | 2                       |
| 3                | 2                       |
| 4                | 4                       |
| 5                | 1                       |
| 6                | 1,2,4                   |
| 7                | 1,3                     |
| 8                | New                     |
| 9                | Array                   |
| 10               | Switch и case           |

### **• *Выполнение домашнего задания:***

1. Проработка лекционного материала по теме «Технологии программирования и разработки веб-приложений»
2. Проработка лекционного материала по теме «Веб-технологии»
3. Проработка лекционного материала по теме «Структура HTML документа и основные теги»
4. Проработка лекционного материала по теме «HTML формы»
5. Проработка лекционного материала по теме «Оформление при помощи CSS»
6. Проработка лекционного материала по теме «JavaScript - основы синтаксиса»
7. Проработка лекционного материала по теме «JavaScript - типы данных»
8. Проработка лекционного материала по теме «JavaScript - управляющие конструкции и функции»
9. Проработка лекционного материала по теме «Фреймворк jQuery»
10. Проработка лекционного материала по теме «PHP - основы синтаксиса»
11. Проработка лекционного материала по теме «PHP - типы данных»
12. Проработка лекционного материала по теме «PHP - управляющие конструкции и функции»
13. Проработка лекционного материала по теме «PHP - обработка запросов»

14. Проработка лекционного материала по теме «PHP - файлы и сессии»
15. Проработка лекционного материала по теме «SQL - язык запросов к базе данных»
16. Проработка лекционного материала по теме «Каркас web-приложения»
17. Проработка лекционного материала по теме «Безопасность»
18. Проработка лекционного материала по теме «Перспективы развития веб-технологий»

• ***Темы лабораторных работ:***

1. Установка и настройка веб-сервера с PHP
2. Создание HTML-документа
3. Построение системы HTML-документов и их оформление при помощи CSS
4. JavaScript. Динамическое изменение html-документа в браузере
5. Фреймворк jQuery для JavaScript
6. PHP. Создание страницы авторизации. POST и GET запросы
7. Работа с сессиями. Реальная авторизация и регистрация
8. Чтение и запись в файл. Регистрация с записью в файл. Авторизация из файла
9. Гостевая книга на файлах
10. Перенос функционала с файлов на СУБД

• ***Темы практических занятий:***

1. Структура HTML документа и основные теги
2. Каскадные таблицы стилей. Оформление при помощи CSS
3. Основы JavaScript
4. Условные конструкции, циклы, пользовательские функции в JavaScript
5. Основы PHP
6. Управляющие конструкции и функции в PHP
7. POST и GET запросы. Обработка данных HTML форм
8. SQL - язык запросов к базе данных
9. Основы безопасности веб-приложений

• ***Темы для самостоятельной работы:***

1. Поиск информации о современных web-технологиях
2. Изучение справочников html-тэгов, атрибутов, стилей
3. Изучение справочников функций PHP
4. Изучение подробностей о построении sql-запросов
5. Изучение подробностей о синтаксисе javascript и сторонних javascript-библиотеках
6. Изучение возможностей размещения сайтов в интернете
7. Работа с хостингом
8. Создание изображений в HTML5
9. Установка CMS на сервер

• ***Экзаменационные вопросы:***

1. Общее устройство сети интернет.
2. Понятие домена и управление доменами.
3. Протоколы интернет.
4. Выбор технологий web-разработки.
5. Web-приложения и их разновидности.
6. Назначение и логика применения HTML.

7. Структура HTML-документа.
8. Структура HTML-тэга.
9. Основные структурные тэги HTML-документа.
10. Основные оформляющие тэги HTML-документа.
11. Организация взаимосвязи HTML-документов.
12. Логика действия HTML-формы.
13. Понятие стиля и основные стили.
14. Каскадная таблица стилей.
15. Необходимость программирования сервера.
16. Логика действия PHP.
17. Установка и настройка PHP.
18. Синтаксис «встраивания» PHP.
19. Выражения и операции в PHP.
20. Типы данных в PHP.
21. Функции в PHP.
22. Сессии в PHP.
23. Передача и приём параметров в скрипт PHP.
24. Обработка форм с помощью PHP.
25. Структура web-приложения.
26. Авторизация пользователей в web-приложениях.
27. Обмен информацией между модулями в web-приложении.
28. Использование внешних данных в web-приложении.
29. Понятие и назначение языка SQL.
30. Установка MySQL и доступ к базам данных.
31. Использование MySQL в веб-приложении на PHP.
32. Основные виды запросов в MySQL.
33. Динамика пользовательского интерфейса web-приложения.
34. Синтаксис внедрения javascript.
35. Необходимость и логика подключения библиотек javascript.
36. Понятие и общий синтаксис JQuery.
37. Понятие Ajax и общая логика его применения.
38. Общая методика разработки web-сайта.
39. Методика развёртывания web-сайта.
40. Проектная документация при web-разработке.

## **4 Методические материалы**

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы, идентичные изложенным в Рабочей программе учебной дисциплины «Веб-программирование», п. 13:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, в составе:

### **4.1. Основная литература**

1. Головин И.Г. Языки и методы программирования: учебник для вузов. / И.Г. Головин, И.А. Волкова. – М.: Академия, 2012. – 304 с. (30 экз. в библиотеке ТУСУР)

### **4.2. Дополнительная литература**

1. Моррисон М. HTML и XML: Практические знания необходимые для самостоятельного создания веб-страниц: Пер. с англ. / М. Моррисон; пер. К. Коваль, пер. А. Кузнецов. – СПб.: Питер, 2005. – 302 с.: ил. (20 экземпляров в библиотеке ТУСУР).
2. Колисниченко Д.Н. Самоучитель PHP 5: самоучитель / Д.Н. Колисниченко; ред. М.В. Финков. – 3-е изд. – СПб.: Наука и техника, 2006. – 576 с.: ил. (3 экземпляра в библиотеке ТУСУР).
3. Ли Д. Использование Linux, Apache, MySQL и PHP для разработки WEB-приложений: Пер. с англ. / Джеймс Ли, Brent Уэр; пер. А.Н. Узниченко. – М.: Вильямс, 2004. – 429 с.: ил. (1 экземпляр в библиотеке ТУСУР).
4. Баранов Д.В. Построение эффективного взаимодействия с web-сайтом. HTML. CSS: Учебное пособие / Д.В. Баранов; Министерство образования Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Институт дополнительного образования. – Томск: ТУСУР, 2004. – 291 с.: ил. (14 экземпляров в библиотеке ТУСУР).
5. Дунаев В.В. Самоучитель JavaScript: самоучитель / В.В. Дунаев. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 394 с.: ил. (20 экземпляров в библиотеке ТУСУР)
6. Губин И.Г. Технология создания интернет-приложений: учебное пособие: в 4 разделах / И.Г. Губин; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании. – Томск: ТМЦДО, 2007. Раздел 3: Основы PHP и MySQL. – Томск: ТМЦДО, 2007. – 144 с.: ил. (8 экземпляров в библиотеке ТУСУР).
7. Губин И.Г. Технология создания интернет-приложений: учебное пособие: в 4 разделах / И.Г. Губин; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании. – Томск: ТМЦДО, 2007. Раздел 4: Основы PHP и MySQL. – Томск: ТМЦДО, 2007. – 142 с.: ил., табл. (8 экземпляров в библиотеке ТУСУР).
8. Веб - приложения на JavaScript: практическое руководство / А. Маккоу; пер. Н. Вильчинский. – СПб.: ПИТЕР, 2012. – 288 с.: ил. (1 экземпляр в библиотеке ТУСУР).

#### **4.3. Учебно-методические пособия и программное обеспечение**

1. Титков А.В. Веб-программирование: Методические рекомендации к лабораторным занятиям. – Томск: ТУСУР, 2012. – 20 стр. [электронный ресурс: <https://edu.tusur.ru/training/publications/1334>].
2. Титков А.В. Веб-программирование: Методические рекомендации к самостоятельной работе. – Томск: ТУСУР, 2012. – 10 стр. [электронный ресурс: <https://edu.tusur.ru/training/publications/1333>].
3. Современные средства программирования: Методические указания по выполнению практических и самостоятельных работ. / И.Г. Боровской – Томск: ТУСУР, 2012. – 60 с. [электронный ресурс: <https://edu.tusur.ru/publications/3166>]

#### **4.4 Программное обеспечение:**

- Веб-сервер Apache.
- Интерпретатор языка PHP.
- Текстовый редактор Notepad++.
- Веб-браузер Mozilla Firefox с расширением Firebug.