

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

---

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС  
Факультет государственного и муниципального управления  
Кафедра информатики и математики

УТВЕРЖДЕНА  
кафедрой информатики и математики  
Протокол от «28» июня 2019 г. №10

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Использование Web-приложений при реализации супер сервисов**

(Б1.В.14)

краткое наименование дисциплины –

по направлению подготовки: 38.03.04 Государственное муниципальное  
управление

направленность (профиль): «Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении»

квалификация: Бакалавр

формы обучения: очная

Год набора - 2021

Новосибирск, 2020

**Авторы – составители:**

Канд.тех.наук, доцент, доцент кафедры информатики и математики

Осипов Александр Леонидович

Заведующий кафедрой информатики и математики

Канд.ф.-м.наук, доцент, доцент кафедры информатики и математики

Рапоцевич Евгений Алексеевич

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы .....  | 4  |
| 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО .....  | 6  |
| 3. Содержание и структура дисциплины.....  | 7  |
| 4. Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине .....  | 9  |
| 4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. ....  | 9  |
| 4.2. Материалы текущего контроля успеваемости. ....  | 10 |
| 4.3. Оценочные средства промежуточной аттестации. ....   | 10 |
| 4.4. Методические материалы промежуточной аттестации. ....   | 12 |
| 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....  | 13 |
| 6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине ..... | 13 |
| 6.1. Основная литература. ....   | 13 |
| 6.2. Дополнительная литература. ....   | 14 |
| 6.3. Нормативные правовые документы. ....  | 15 |
| 6.4. Интернет-ресурсы. ....  | 15 |
| 6.5. Иные источники. ....  | 15 |
| 7. Материально – техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....  | 15 |

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

1.1. Дисциплина Б1.В.14 «Использование Web-приложений при реализации супер сервисов» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

| Код компетенции | Наименование компетенции   | Код этапа освоения компетенции | Наименование этапа освоения компетенции   |
|-----------------|--|--------------------------------|---|
| ПК-8            | способностью применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования | Очная форма – ПК-8.3           | Способность расширять перспективы использования современных ИТ-технологий в профессиональной деятельности |

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

| ОТФ/ТФ<br>(при наличии профстандарта) | Код этапа освоения компетенции | Результаты обучения   |
|---------------------------------------|--------------------------------|---|
|                                       | Очная форма – ПК-8.3           | на уровне знаний:<br>основные технологии web-программирования;<br>языковые конструкции PHP;<br>основы языка Java                          |
|                                       |                                | на уровне умений:<br>управлять процессами создания и использования информационных сервисов  |
|                                       |                                | на уровне навыков:<br>навыками разработки пользовательского интерфейса ИТ-сервисов;<br>базовые навыки разработки корпоративных приложений |

## **2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО**

### **Объем дисциплины (модуля)**

Дисциплина Б1.В.14 «Использование Web-приложений при реализации супер сервисов» изучается на 4 курсе (7 семестр) очной формы обучения.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем

очная форма обучения

- 50 часов (16 часов лекций, 32 часов практических (семинарских) занятий, 2 часа консультаций);

на самостоятельную работу обучающихся – 112 час.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

### **Место дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний в области информационных технологий, а также на приобретенные ранее умения и навыки использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина реализуется после изучения: Б1.В.01 Цифровые платформы государственного управления, Б1.В.11 «ЦТПУ Ч.1».

### 3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 1.

| № п/п                       | Наименование тем (разделов)                  | Объем дисциплины, час. |   |                                      |                                      |     | СР | Форма текущего контроля успеваемости <sup>1</sup> , промежуточной Аттестации |
|-----------------------------|--|------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|-----|----|--|
|                             |  | Всего                  | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий |                                      |                                      |     |    |  |
|                             |  |                        | л/э <sup>2</sup> , дог <sup>2</sup>                                     | лр/э <sup>2</sup> , дог <sup>3</sup> | пз/э <sup>2</sup> , дог <sup>3</sup> | КСР |    |  |
| <i>Очная форма обучения</i> |  |                        |   |                                      |                                      |     |    |  |
| <b>Раздел 1</b>             | <b>Программирование на PHP</b>               | 80                     | 8   |                                      | 16                                   |     | 56 |  |
| Тема 1.1.                   | Основы WEB-программирования                  |                        | 2   |                                      | 4                                    |     | 16 |  |
| Тема 1.2.                   | Основы языка PHP                             |                        | 3   |                                      | 6                                    |     | 20 |  |
| Тема 1.3.                   | Стандартные функции PHP                      |                        | 3   |                                      | 6                                    |     | 20 |  |
| <b>Раздел 2</b>             | <b>Программирование на Java и JavaScript</b> | 80                     | 8   |                                      | 16                                   |     | 56 |  |
| Тема 2.1.                   | Введение в JavaScript                        |                        | 4   |                                      | 8                                    |     | 28 |  |

<sup>1</sup> Формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др.

<sup>2</sup> При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с учебным планом

|                          |                   |     |    |  |    |    |     |         |
|--------------------------|-------------------|-----|----|--|----|----|-----|---------|
| Тема 2.2.                | Основы языка Java |     | 4  |  | 8  |    | 28  |         |
| Промежуточная аттестация |                   | 18  |    |  |    | 18 |     | Экзамен |
| Всего:                   |                   | 180 | 16 |  | 32 | 18 | 112 |         |

## Содержание дисциплины

### ТЕМА 1. Основы WEB-программирования

Принципы работы Интернета. Протоколы передачи данных. Семейство TCP/IP. Адресация с Интернет. Терминология. World Wide Web и URL.

Интерфейс CGI. Определение CGI, URL. Заголовки и метод GET. Метод POST. Кодировки и форматы данных. Формы.

CGI изнутри. Передача документа пользователю. Передача информации CGI-сценарию. Формы. Загрузка файлов. Cookies. Авторизация.

### ТЕМА 2. Основы языка PHP

Характеристика языка PHP. Интерпретатор и компилятор. Достоинства и недостатки интерпретатора. Использование PHP в Web.

Переменные, константы, выражения. Переменные. Оператор присваивания. Ссылочные переменные. Условные обозначения. Константы. Выражения. Операции.

Конструкции языка. Инструкция if-else. Использование альтернативного синтаксиса. Цикл с предусловием while. Цикл с постусловием do-while. Универсальный цикл for. Инструкции break и continue. Нетрадиционное использование do-while и break. Цикл foreach. Конструкция switch-case. Инструкция require. Инструкция include. Трансляция и проблемы с include . Инструкции однократного включения.

### ТЕМА 3. Стандартные функции PHP

Строковые функции. Конкатенация строк. О сравнении строк и инструкции if-else. Функции для работы с одиночными символами. Функции отрезания пробелов. Базовые функции. Работа с блоками текста. Функции для преобразований символов. Функции изменения регистра.

Работа с массивами. Сортировка массивов. Ключи и значения. Комплексная замена в строке. Слияние массивов. Получение части массива. Вставка/удаление элементов. Переменные и массивы.

Работа с файлами. Текстовые и бинарные файлы. Открытие, закрытие файла. Чтение и запись. Положение указателя текущей позиции. Функции для определения типов файлов. Определение параметров файла. Функции для работы с именами файлов. Функции манипулирования целыми файлами. Другие функции. Блокирование файла.

Посылка писем через PHP. Функция отправки письма. Проблемы с кодировками.

Работа с WWW. Установка заголовков ответа. Получение заголовков запроса. Работа с Cookies. SSI и функция virtual().

#### **ТЕМА 4. Введение в JavaScript**

Место JavaScript среди других языков программирования. Связка «HTML-CSS-JavaScript». Парадигма проектирования программного обеспечения «Модель-Представление-Поведение» (MVC). Событийно-ориентированное программирование в JavaScript. Привязка функций к событиям. Динамическое форматирование и изменение элементов страницы. Сообщения в строке состояния. Изменение заголовков окна обозревателя. Документирование кода сценариев. Функция console.log(). Создание переменных. Имя переменной. Типы данных. Управление переменными. Динамическое определение типа переменной. Преобразования переменных. Объекты и массивы данных. Массивы. Ассоциативные массивы. Операции и выражения. Арифметические операции. Операции присваивания. Операции сравнения. Строковые операции. Сравнение значений и логические операции. Циклические конструкции JavaScript. Операторы ветвления в JavaScript.

#### **ТЕМА 5. Основы языка Java**

История и развитие языка Java. Происхождение языка Java. Создание языка Java. Связь с языками C, C++, C#. Java – это C-подобный язык. Как язык Java изменил Интернет. Апплеты Java. Безопасность. Переносимость. Виртуальная машина Java. Сервлеты. Объектная ориентированность. Устойчивость. Многопоточность. Архитектурная нейтральность. Интерпретируемость. Среды разработки для Java. Eclipse, NetBeans, IntelliJ IDEA, JDeveloper.

Элементарные типы в Java. Целочисленные типы. Вещественные типы. Символы и строки. Переменные. Объявление и инициализация переменных. Область видимости. Преобразование и приведение типов. Массивы. Одномерные и многомерные массивы. Замечание по поводу указателей. Операторы. Арифметические и битовые операторы. Операторы сдвига. Операторы сравнения. Логические операторы. Приоритет. Операторы перехода.

### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.14 «Использование Web-приложений при реализации супер сервисов» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4

| Тема (раздел)                            | Методы текущего контроля успеваемости                          |
|--|--|
| <b>Раздел 1. Программирование на PHP</b> |  |
| Тема 1.1. Основы WEB-программирования    | Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий |

|  |  |
|--|--|
| Тема 1.2. Основы языка PHP                             | Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий |
| Тема 1.3. Стандартные функции PHP                      | Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий |
| <b>Раздел 2. Программирование на Java и JavaScript</b> |  |
| Тема 2.1. Введение в JavaScript                        | Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий |
| Тема 2.2. Основы языка Java                            | Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий |

4.1.2. Экзамен (зачет) проводится в форме:

Экзамен проводится в форме устного/письменного ответа на вопросы и компьютерного выполнения практических задач.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

**ПЗ № 1.** Создание простых HTML-страниц. Команды языка HTML. Каскадные таблицы стилей CSS. HTML-формы.

**ПЗ №2.** Установка локального сервера Apache, PHP, MySQL, phpMyAdmin - под Windows XP. Особенности установки web-сервера Apache. Способы настройки PHP. Особенности MySQL. Работа с phpMyAdmin.

**ПЗ №3.** Использование переменных и элементов ввода. Переменные языка php. Основные типы переменных. Имена переменных. Вывод значений, основные операции с переменными. Считывание в переменные значения из HTML-форм..

**ПЗ №4.** Управление работой программы с помощью условий и функций. Структура if. Оператор else, switch. Сравнение переменных с помощью операторов условий.

**ПЗ №5.** Циклы и массивы. Структуры со счетчиком, использующие цикл for. Оператор while, граничные условия циклов. Использование массивов и циклов.

4.3. Оценочные средства промежуточной аттестации.

Таблица 5

| Код компетенции | Наименование компетенции   | Код этапа освоения компетенции | Наименование этапа освоения компетенции  |
|-----------------|--|--------------------------------|--|
| ПК-8            | способностью применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятель- | ПК-8.3                         | Способность расширять перспективы использования современных ИТ-технологий в профессио- |

|  |   |  |                      |
|--|---|--|----------------------|
|  | ности с видением их взаимосвязей и перспектив использования |  | нальной деятельности |
|--|---|--|----------------------|

Таблица 6

| Этап освоения компетенции  | Показатель оценивания   | Критерий оценивания  |
|--|---|--|
| ПК-8.3 Способность расширять перспективы использования современных ИТ-технологий в профессиональной деятельности | Демонстрирует знание Интернет технологий и основ программирования | Применил методы, средства и технологии для проектирования и разработки Web-супер сервисов. |

Шкала оценивания.

Таблица 7.

| Зачет     | Экзамен (5-балльная шкала) | Критерии оценки   |
|-----------|----------------------------|---|
| незачтено | 2                          | Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, не сформированы. Недостаточный уровень усвоения понятийного аппарата и наличие фрагментарных знаний по дисциплине. Отсутствие минимально допустимого уровня в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности не сформированы.                                   |
| зачтено   | 3                          | Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на минимальном уровне. Наличие минимально допустимого уровня в усвоении учебного материала, в т.ч. в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы не в полной мере.   |
|           | 4                          | Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы достаточно. Детальное воспроизведение учебного материала. Практические навыки профессиональной деятельности в значительной мере сформированы. Присутствуют навыки самостоятельного решения практических задач с отдельными элементами творчества.   |
|           | 5                          | Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на высоком уровне. Свободное владение материалом, выявление межпредметных связей. Уверенное владение понятийным аппаратом дисциплины. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы на высоком уровне. Способность к самостоятельному нестандартному решению практических задач. |

4.4. Методические материалы промежуточной аттестации.

Экзамен включает ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий на компьютере.

Ответы на теоретические вопросы даются в устной форме.

Выполнение практических заданий проводится на компьютере.

Для получения положительной оценки на экзамене достаточно изучить рекомендуемую основную литературу, а также усвоить умения и навыки в ходе контактной работы с преподавателем путем опроса и выполнения различных практических заданий на компьютере.

ре.

Студент при подготовке к ответу по билету формулирует ответ на вопрос, а также выполняет задание на компьютере.

При подготовке ответа на вопрос стоит использовать соответствующий дисциплине понятийный аппарат, отвечать с пояснениями, полно и аргументированно.

При сравнении явлений необходимо представить аргументы, представляющие их сходства и различия. Давать односложные ответы нежелательно.

При ответе студент должен полно и аргументированно ответить на вопрос билета, демонстрируя знания либо умения в его рамках.

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

При изучении дисциплины Б1.В.14 «Использование Web-приложений при реализации супер сервисов» необходимо учитывать несколько моментов:

1. При подготовке к лекционному курсу необходимо изучить конспект лекций по данной дисциплине.

2. При подготовке к практическим занятиям необходимо изучить практикум и раздаточный материал в электронном виде по дисциплине. Обратите внимание на схемы, рисунки, таблицы они систематизируют Ваши представления о ведении учета на предприятии в бумажном и электронном виде.

3. В процессе выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Информационный менеджмент» используйте раздаточный материал и конспекты.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Основная литература.**

1. Бровко, А. В. Современные Web-ориентированные технологии : учеб. пособие / А. В. Бровко ; Саратов. гос. техн. ун-т .- Саратов, 2009 .- 101, [1] с .
2. Информатика и информационные технологии : учеб. пособие / Ю. Д. Романова [и др.] ; под ред. Ю. Д. Романовой ; Моск. междунар. высш. шк. бизнеса "МИРБИС". – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЭКСМО, 2008. – 590, [1] с. (УМО)
3. Прикладная информатика: справочник : учеб. пособие для вузов / [А. Б. Анисифоров и др.] ; под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. – М. : Финансы и статистика, 2008. – 765, [1] с. (УМО)
4. Липовка, А. Ю. Креативное программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Липовка А.Ю., Бундова Е.С., Жоров Ю.В. - Краснояр.:СФУ, 2015. - 280 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=966701>
5. Шакин, В. Н. Базовые средства программирования на Visual Basic в среде VisualStudio. Net [Электронный ресурс]/ Шакин В. Н. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=501437>
6. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мыльникова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 132 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=506203>

## 6.2 Дополнительная литература.

1. Глушаков, С.В. Программирование Web-страниц / С. В. Глушаков, И. А. Жакин, Т. С. Хачиров. - Харьков : Фолио, 2002. - 390 с.
2. Оливер, Дик. Популярные Web-браузеры : энциклопедия пользователя: Netscape Navigator 3, Netscape Communicator 4, Microsoft Internet Explorer 3 и 4 : [пер. с англ.] / Оливер Дик, Флетчер Глен. - Киев : DiaSoft, 1998. - 458 с.
3. Фролов, А.В. Базы данных в Интернете : практ. руководство по созданию Web-прил. с базами данных / Фролов А. В., Фролов Г. В. - 2-е изд., испр.- [М.] : Русская Редакция, [2000]. - XXVI, 414 с. + прил. на CD.
4. Холмогоров, В. Основы Web-мастерства : учеб. курс / В. Холмогоров. - СПб.: Питер, 2001. - 350 с. + прил. на С.
5. Дорогов, В. Г. Основы программирования на языке С [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.Г. Дорогов, Е.Г. Дорогова; Под общ. ред. проф. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 224 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=225634>

## 6.3. Нормативные правовые документы.

1. Закон РФ " Об информации, информационных технологиях и о защите информации" ". 27.07.2006 N 149-ФЗ.
2. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации: Утверждена Президентом РФ В. Путиным 9 сентября 2000 г. № Пр-1895 // Российская газета. – 2000, 28 сентября.
3. ГОСТ 19.701-90.ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения.
4. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
5. Федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

## 6.4. Интернет-ресурсы.

1. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>:
2. Язык программирования PHP – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/42/42/info>
3. Документация Oracle по Java-библиотеке Swing <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/>
4. JavaScript-библиотека jQuery <https://jquery.com/>
5. Современный учебник JavaScript <https://learn.javascript.ru/>
6. Онлайн-интерпретатор JavaScript [https://www.w3schools.com/js/tryit.asp?filename=tryjs\\_while](https://www.w3schools.com/js/tryit.asp?filename=tryjs_while)

## **7. Материально – техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

### **7.1. Программное обеспечение**

- программным обеспечением – СУБД MS SQL, MS Office, MS Visual Studio, OpenServer, . Java Runtime Environment.

**7.2. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).**

| <b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>                   | <b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>   |
|--|--|
| <i>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (ауд. № 219)</i>                      | экран, компьютер с подключением к локальной сети института, и выходом в Интернет, мультимедийный проектор, столы аудиторные, стулья, трибуна настольная, доска аудиторная  |
| <i>Лаборатория личностного и профессионального развития (ауд. № 219)</i>                           | экран, компьютер с подключением к локальной сети института, и выходом в Интернет, мультимедийный проектор, столы аудиторные, стулья, трибуна настольная, доска аудиторная  |
| <i>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Центр Интернет-ресурсов (ауд.№ 207, №208)</i> | Мультимедийный проектор – 1шт., Экран проекционный – 1шт., Принтер-1шт. ПК - 11 шт. с подключением интернетом и к локальной сети института (включая правовые системы) и Интернет, столы аудиторные, стулья, доски аудиторные.  |
| <i>Центр интернет-ресурсов (ауд. № 201)</i>  | 10 компьютеров с выходом в Интернет, автоматизированную библиотечную информационную систему и электронные библиотечные системы: «Университетская библиотека ONLINE», «Электронно-библиотечная система издательства ЛАНЬ», «Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт», «Электронно-библиотечная система IPRbooks», «Университетская Информационная Система РОССИЯ», «Электронная библиотека диссертаций РГБ», «Научная электронная библиотека eLIBRARY», «EBSCO», «SAGE Premier». Система федеральных образовательных порталов «Экномика. Социология. Менеджмент», «Юридическая Россия», Сервер органов государственной власти РФ, Сайт Сибирского Федерального округа и др. Экран, компьютер с подключением к локальной сети филиала и выходом в Интернет, звуковой усилитель, мультимедийный проектор, столы аудиторные, стулья, трибуна, доска аудиторная. Наборы виртуального демонстрационного оборудования, наглядные учебные пособия. |