|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение | |
| высшего образования | |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина | |
| (Технологии. Дизайн. Искусство)» | |
|  | |
| Институт | Мехатроники и информационных технологий |
| Кафедра | Автоматизированных систем обработки информации и управления |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Разработка интернет-приложений** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 09.03.01 | Информатика и вычислительная техника |
| Направленность (профиль) | Автоматизированные системы обработки информации и управления,  Информационные технологии в логистике | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины Разработка интернет-приложений основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 22.06.2021 г. | | | | |
|  | доцент | Подпись  Монахова -3.jpg | | В.И. Монахов | | |
| Заведующий кафедрой | | | Подпись  Монахова -3.jpg | В.И. Монахов | |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Разработка интернет-приложений» изучается в седьмом семестре.
      2. Курсовая работа не предусмотрена

## Форма промежуточной аттестации:

зачет с оценкой

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина Разработка интернет-приложений относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.
      2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:
    - Программирование;
    - Программирование на языках высокого уровня;
    - Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
    - Архитектура вычислительных машин и систем;
    - Системное программное обеспечение;
    - Базы данных.
      1. Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:
    - Программный интерфейс;
    - Разработка интерфейса автоматизированных логистических систем;
    - Производственная практика. Преддипломная практика;
      1. Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целями изучения дисциплины Разработка интернет-приложений являются:
    - изучение теоретических основ архитектуры и базовых принципов информационно-коммуникационных и интернет технологий, методов, принципов и программных средств разработки веб-приложений, методов развертывания и продвижения веб-приложений и веб-сайтов;
    - формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
    - формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
      1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения**  **по *дисциплине*** |
| --- | --- | --- |
| ПК-3  Способен разрабатывать программное обеспечение информационной системы | ИД-ПК-3.1  Использование современных объектно-ориентированных языков программирования в процессе разработки информационной системы | Обучающийся:  - понимает и используетосновные принципы веб-технологий, разработки гипертекстовых страниц, технологий прикладного программирования веб-приложений, организации взаимодействия веб-сервера с базами данных;  - использует программные и технические средства реализации информационных и интернет технологий;  - разрабатывает пользовательский интерфейс веб-приложений с применением языков разметки гипертекста, каскадных таблиц стилей CSS, скриптовых языков JavaScript, PHP;  - инсталлирует и конфигурирует веб-сервера, размещает приложения на веб-сервере |
| ИД-ПК-3.2  Разработка пользовательского интерфейса информационной системы |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 3 | з.е. | 108 | час. |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | | | | | | | | | |
| **Объем дисциплины по семестрам** | **форма промежуточной аттестации** | **всего, час** | **Контактная аудиторная работа, час** | | | | **Самостоятельная работа обучающегося, час** | | |
| **лекции, час** | **практические занятия, час** | **лабораторные занятия, час** | **практическая подготовка, час** | ***курсовая работа/***  ***курсовой проект*** | **самостоятельная работа обучающегося, час** | **промежуточная аттестация, час** |
| 7 семестр | Зачет с оценкой | 108 | 30 |  | 40 | 5 |  | 33 |  |
| Всего: |  | 108 | 30 |  | 40 | 5 |  | 33 |  |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:**  **код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;**  **форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | | | | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости;**  **формы промежуточного контроля успеваемости** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контактная работа** | | | |
| **Лекции, час** | **Практические занятия, час** | **Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **Седьмой семестр** | | | | | | |
| ОПК-2:  ИД-ОПК-2.1  ПК-2:  ИД-ПК-2.1 | **Раздел I. Основы WWW. Разработка веб-страниц. Язык гипертекстовой разметки HTML** | **8** |  | **10** |  | **10** | 1. устный опрос  2. тестирование  3. проверка программ и отчетов по лабораторным работам |
| Лекция 1. Основные понятия WWW | *2* |  |  |  | 1 |
| Лекция 2. Основы языка гипертекстовой разметки | *2* |  |  |  | 1 |
| Лекция 3. Вывод таблиц и многодокументных страниц | *2* |  |  |  | 1 |
| Лекция 4. Использование форм | *2* |  |  |  | 1 |
| Лабораторная работа № 1. Введение в HTML. Создание простой веб-страницы |  |  | 3 |  | 2 |
| Лабораторная работа № 2. Использование цвета, графических изображений и гиперссылок |  |  | 3 |  | 2 |
| Лабораторная работа № 3 Использование таблиц, фреймов и форм |  |  | 4 |  | 2 |
| ОПК-5:  ИД-ОПК-5.3  ПК-2:  ИД-ПК-2.1 | **Раздел II.** Оформление веб-страниц. Каскадные таблицы стилей CSS | **6** |  | **8** |  | **5** |
| Лекция 5. Оформление веб-страниц. Основы CSS | 3 |  |  |  | 1 |
| Лекция 6. Использование стилей на веб-страницах | 3 |  |  |  | 1 |
| Лабораторная работа № 4. Разработка логической модели и физической модели данных |  |  | *8* |  | 3 |
| ОПК-2:  ИД-ОПК-2.1  ОПК-5:  ИД-ОПК-5.3  ПК-2:  ИД-ПК-2.1 | **Раздел III.** Разработка динамических страниц. Язык JavaScript | **6** | **9** | **8** | **2** | **6** |
| Лекция 7. Создание динамических страниц. Введение в JavaScript | 2 |  |  |  | 1 |
| Лекция 8. Функции. Объектная модель документа | 2 |  |  |  | 1 |
| Лекция 9. Объект документа. Объект формы. Поля, свойства, методы, события | 2 |  |  |  | 1 |
| Лабораторная работа № 5. Создание динамических страниц. Использование языка JavaScript |  |  | 8 | 2 | 3 |
|  | **Раздел IV.** Программирование серверных приложений | **10** |  | **14** | **3** | **12** |
| Лекция 10 Взаимодействие клиента и сервера | 2 |  |  |  | 1 |
| Лекция 11 Основы языка PHP | 2 |  |  |  | 1 |
| Лекция 12 Обработка форм | 2 |  |  |  | 1 |
| Лекция 13 Работа с БД | 4 |  |  |  | 1 |
| Лабораторная работа № 6. Серверные приложения. Основы РНР |  |  | 2 |  | 2 |
| Лабораторная работа № 7. Обработка форм ввода на сервере |  |  | 6 | 1 | 3 |
| Лабораторная работа № 8 Взаимодействие серверного приложения с БД |  |  | 6 | 2 | 3 |
|  | Зачет с оценкой |  |  |  |  |  | Зачет: устный опрос |
|  | **ИТОГО за седьмой семестр** | **30** |  | **40** | **5** | **33** |  |
|  | **ИТОГО за весь период** | **30** |  | **40** | **5** | **33** |  |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| 1. | Основы WWW. Разработка веб-страниц. Язык гипертекстовой разметки HTML | История становления Интернет. Сетевая инфраструктура, средства коммуникации в сети Интернет. Сервисы Интернет. Архитектура, принципы работы и основные элементы WWW. Принципы взаимодействия клиента и сервера. Система доменных имен, адресация ресурсов, сетевые протоколы. Стек протоколов TCP/IP.  Стек технологий клиентской стороны.  Средства разработки клиентской части веб-приложений.  Язык разметки HTML. Элементы веб-страницы. Структура веб-страницы.Теги и атрибуты. Строчные и блочные элементы. Списки. Ссылки. Таблицы и формы |
| 2. | Оформление веб-страниц. Каскадные таблицы стилей CSS | Средства оформления веб-страницы. Основные понятия каскадных стилей. Правило стиля. Селекторы и их виды. Групповые селекторы. Псевдоклассы и псевдоэлемнты.  Использование стилей. Правила применения таблицы стилей. Стили цветовых решений, фоновых изображений. Оформление текста. Стили блочных элементов. Размеры, расположение и рамки блочных элементов. Позиционирование элементов. Обтекание. Прозрачность. Табличные средства CSS. Вывод меню |
| 3. | Разработка динамических страниц. Язык JavaScript | Динамические веб-страницы. Язык JavaScript. Среда выполнения кода JavaScript. Способы вызова JavaScript. Поиск ошибок и отладка кода.  Правила синтаксиса JavaScript. Переменные. Основные операторы языка. Функции. Способы создания функций. Объекты в JavaScript. Виды объектов. Особенности наследования объектов JavaScript.  Клиентские объекты. Объектная модель документа DOM. Свойства, методы и события объектов DOM.  Объект window. Объект document. Работа с элементами формы. Объекты элементов формы. Обработка событий. |
| 4 | Программирование серверных приложений | Веб-сервер м его функции. Протоколы HTTP и HTTPS. Взаимодействие клиента и сервера. Получение и использование цифровых сертификатов. Сообщения и его элементы. Сообщения-запросы и сообщения-ответы. Методы передачи данных.  Разработка серверных приложения. Стек технологий. Языки программирования на серверной стороне.  Язык PHP. Области применения. Фреймворки. Системы управления контентом CMS.  Синтаксис языка РНР. Переменные и типы. Строки. Операторы. Функции. Классы и объекты.  Обработка форм. Взаимодействие с базами данных |

## Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию*.* Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

подготовку к лекциям, лабораторным занятиям, зачету;

изучение учебных пособий;

изучение разделов и тем, не выносимых на лекции;

подготовку к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;

подготовку рефератов;

подготовку к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам и разделам дисциплины;

консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов и тем.

Перечень разделов (тем), полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела /темы *дисциплины,* выносимые на самостоятельное изучение** | **Задания для самостоятельной работы** | **Виды и формы контрольных мероприятий**  **(учитываются при проведении текущего контроля)** | **Трудоемкость, час** |
| 1. | Фреймворки клиентской части веб-приложений | Изучить самостоятельно фреймворки для разработки клиентской части веб-приложений | устное собеседование по результатам выполненной работы | 6 |
| 2. | Системы CMS | Изучение самостоятельно средств разработки контента веб-сайтов и веб-приложений | устное собеседование по результатам выполненной работы | 6 |

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

В электронную образовательную среду перенесены отдельные виды учебной деятельности:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **использование**  **ЭО и ДОТ** | **использование ЭО и ДОТ** | **объем, час** | **включение в учебный процесс** |
| смешанное обучение | лекции | 30 | в соответствии с расписанием учебных занятий |
| текущий контроль | тестирование | 2 | в соответствии с расписанием учебных занятий |
| Промежуточная аттестация |  | 1 | в соответствии с расписанием экзаменов |

ЭОР обеспечивают в соответствии с программой дисциплины:

* организацию самостоятельной работы обучающегося, включая контроль знаний обучающегося (самоконтроль, текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию),
* методическое сопровождение и дополнительную информационную поддержку электронного обучения (дополнительные учебные и информационно-справочные материалы).

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО *ДИСЦИПЛИНЕ*, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

## Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровни сформированности компетенции(-й)** | **Итоговое количество баллов**  **в 100-балльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Оценка в пятибалльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Показатели уровня сформированности** | | |
| **универсальной(-ых)**  **компетенции(-й)** | **общепрофессиональной(-ых) компетенций** | **профессиональной(-ых)**  **компетенции(-й)** |
|  |  | **ПК-3**  **ИД-ПК-3.1**  **ИД-ПК-3.2** |
| высокий | 85 – 100 | отлично |  |  | Обучающийся:  - показывает четкие и системные знания обосновных принципах веб-технологий, разработки гипертекстовых страниц, технологий прикладного программирования веб-приложений, организации взаимодействия веб-сервера с базами данных;  - эффективно использует программные и технические средства реализации информационных и интернет технологий;  - грамотно разрабатывает пользовательский интерфейс веб-приложений с применением языков разметки гипертекста, каскадных таблиц стилей CSS, скриптовых языков JavaScript, PHP;  - владеет всеми необходимыми навыками и приёмами инсталляции и конфигурирования веб-сервера, размещения приложений на веб-сервере |
| повышенный | 65 – 84 | хорошо |  |  | Обучающийся:  - показывает знания обосновных принципах веб-технологий, разработки гипертекстовых страниц, технологий прикладного программирования веб-приложений, организации взаимодействия веб-сервера с базами данных, не допуская существенных неточностей;  - на хорошем уровне использует программные и технические средства реализации информационных и интернет технологий;  - разрабатывает пользовательский интерфейс веб-приложений с применением языков разметки гипертекста, каскадных таблиц стилей CSS, скриптовых языков JavaScript, PHP, не допуская при этом существенных ошибок;  - владеет стандартными навыками и приёмами инсталляции и конфигурирования веб-сервера, размещения приложений на веб-сервере |
| базовый | 41 – 64 | удовлетворительно |  |  | Обучающийся:   * - демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины на базовом уровне в объеме, необходимом для дальнейшего освоения учебной программы;   - на хорошем уровне использует программные и технические средства реализации информационных и интернет технологий;  - разрабатывает пользовательский интерфейс веб-приложений с применением языков разметки гипертекста, каскадных таблиц стилей CSS, скриптовых языков JavaScript, PHP, допуская при этом серьезные ошибки;  - владеет в минимальном объеме навыками инсталляции и конфигурирования веб-сервера, размещения приложений на веб-сервере |
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно/  не зачтено | Обучающийся:   * демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; * испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; * не способен проанализировать ситуацию, оценить возможность применения веб технологий при проектировании и разработке информационных систем; * не владеет принципами и методами интернет технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности; * ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. | | |

# ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

* + - 1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по *учебной* дисциплине Разработка интернет-приложений проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине*,* указанных в разделе 2 настоящей программы.

## Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | * + - 1. **Примеры типовых заданий** |
| --- | --- | --- |
| *1* | Устный опрос по разделу 1. Основы WWW. Разработка веб-страниц. Язык гипертекстовой разметки HTML | Примеры вопросов  1. Основной элемент гипертекстового документа  2. Структура гипертекстового документа  3. Заголовок веб-страницы |
| *2* | Устный опрос по разделу 2 Оформление веб-страниц. Каскадные таблицы стилей CSS | Примеры вопросов  1. Назначение таблиц стилей  2. Определение стиля  3. Что определяет селектор |
| *3* | Устный опрос по разделу 3. Разработка динамических страниц. Язык JavaScript | Примеры вопросов  1. Что позволяет JavaScript на веб-странице?  2. Операторы управления вычислительным процессом  3. Структура программы |
| *4* | Устный опрос по разделу 4. Программирование серверных приложений | Примеры вопросов  1. Обработка форм на веб-сервере.  2. Назначение языка PHP.  3. Способы встраивания кода на веб-странице. |
| *5* | Лабораторная работа № 1. Введение в HTML. Создание простой веб-страницы | Задание.  1. Создать простой HTML-документ, в котором должны присутствовать:   * Название страницы. * Заголовки нескольких уровней, выровненные по центру, левому или правому полю. * Параграфы с текстом. * Фрагменты выделенного текста (с помощью полужирного шрифта, курсива, размера шрифта, горизонтальной линии). * Списки. |
| *6* | Лабораторная работа № 2. Использование цвета, графических изображений и гиперссылок | 1. Добавить навигационную страницу со ссылками на задания всех лабораторных работ. Страницу дополнять ссылками и на все последующие работы 2. 2. Измените HTML-документ, созданный в лабораторной работе № 1. Добавьте элементы, которые должны выполнять:  * выбор цвета. * выбор фона. * вставку рисунка и изменение его размеров,   вставку гиперссылки (на внешний web-ресурс, e-mail, внутреннюю страницу web-сайта, загрузки документа). |
| *7* | Лабораторная работа № 3 Использование таблиц, фреймов и форм | Создать HTML-документ с формой ввода и отмакетировать его с использованием таблицы:  Примеры заданий:   1. форма заказа в интернет-магазине 2. форма заявки на обслуживание 3. форма регистрации на сайте 4. форма заказа продукции 5. форма запроса на получение услуги |
| *8* | Лабораторная работа № 4. Разработка логической модели и физической модели данных | Создать файл с таблицей стилей и использовать его для html-страницы Лабораторной работы №3. Использовать стили для:   * фонового оформления страницы (цвет или рисунок); * добавления картинки (небольшого размера) в одном из углов формы; * задания разных шрифтов для заголовка, подписей, элементов ввода; * задания выравнивание и оформления элементов формы. Использовать оформление типов элементов, через классы и идентификаторы; * управления регистром вводимых данных; * оформления ссылок (добавить ссылки); * задания полей через боксовую модель; * добавления всплывающих элементов; * добавления многослойных элементов |
| *9* | Лабораторная работа № 5. Создание динамических страниц. Использование языка JavaScript | 1) Добавить в файл с формой из лабораторной работы №4 программный код для контроля данных формы.  2) Создать страницу для индивидуального задания.  *Варианты индивидуальных заданий для п.2.*  Создать форму для ввода исходных данных. По нажатию кнопки сформировать результат и вывести его в виде таблицы, располагаемой ниже формы. Результат должен быть внутри тега, который должен отображаться на странице только после нажатия кнопки.   1. Ввести два числа. Вывести в виде таблицы результаты всех арифметических операций над числами 2. Ввести число n. Вывести в виде таблицы все факториалы от 1 до n 3. Ввести числа n и m. Вывести в виде таблицы числа от 1 до n в виде строк по m чисел 4. Ввести число n. Вывести в виде таблицы все произведения этого числа на числа от 1 до 9 5. Ввести число n. Вывести в виде таблицы n случайных чисел |
| *10* | Лабораторная работа № 6. Серверные приложения. Основы РНР | Страница должна отображать на экране титульный лист отчета о выполнении лабораторной работы по дисциплине.  Для вывода на экран названия номера работы, ее названия и даты выполнения, ФИО студента, № группы, ФИО преподавателя использовать переменные. В обычный html-файл вставьте фрагменты кода на РНР:  а) Запись значений в переменные  б) Вывод переменных (в операторе echo) |
| *11* | Лабораторная работа № 7. Обработка форм ввода на сервере | Разработать для формы, созданной по индивидуальному заданию, лабораторной работы №3 систему контроля вводимых значений.  Разработать сценарий, обеспечивающий проверку разработанных правил контроля  Выполнить тестирование сценария, введя разные комбинации неправильных данных. |
| *12* | Лабораторная работа № 8 Взаимодействие серверного приложения с БД | Разработать формы и программы их обработки  1) Главная форма - выборки данных заданной таблицы  На форме должна быть таблица с данными и  дополнительно кнопки:  Добавить запись  Изменить запись  Удалить запись  2) Форма добавления записей в заданную таблицу.  3) Форма удаления строки из заданной таблицы.  4) Форма изменения строки заданной таблицы.  На формах 2-4 дополнительно должна быть кнопка возврата на первую форму (главную).  Варианты. Даны таблицы, имеющие следующей структуры (все таблицы находятся в БД с именем test).  1. Таблица Сотрудники (sotrud)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Имя поля** | **Характеристика (содержание)** | **Тип поля** | | Tab\_num | Табельный номер | Integer (целое) | | Fio | Фамилия И.О. | Varchar (символьное) | | Post | Должность | Varchar (символьное) | | Otdel | Название отдела | Varchar (символьное) | | Oklad | Оклад | Integer (целое) |   2. Таблица Продукция (Sprod)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Имя поля** | **Характеристика (содержание)** | **Тип поля** | | Art | Артикул (код) | Integer (целое) | | Prod\_name | Наименование | Varchar (символьное) | | Vid | Вид | Varchar (символьное) | | Unit | Единица измерения | Varchar (символьное) | | Cena | Цена | Integer (целое) |   3. Таблица Услуги (suslug)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Имя поля** | **Характеристика (содержание)** | **Тип поля** | | Usl\_kod | Код услуги | Integer (целое) | | Usl\_name | Наименование | Varchar (символьное) | | Grup | Вид услуги | Varchar (символьное) | | Ed\_izm | Единица измерения | Varchar (символьное) | | Tarif | Тариф (руб/ед) | Integer (целое) |   4. Таблица Модели автомобилей (savto)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Имя поля** | **Характеристика (содержание)** | **Тип поля** | | Model\_kod | Код модели | Integer (целое) | | Model\_name | Наименование модели | Varchar (символьное) | | Marka | Марка | Varchar (символьное) | | Country | Страна-производитель | Varchar (символьное) | | Power | Мощность | Integer (целое) |   5. Таблица Факультеты (fakult)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Имя поля** | **Характеристика (содержание)** | **Тип поля** | | Short\_name | Краткое название | Varchar (символьное) | | Full\_name | Полное название | Varchar (символьное) | | Dekan | Фамилия декана | Varchar (символьное) | | Gr\_kol | Количество групп | Integer (целое) | | Stud\_kol | Количество студентов | Integer (целое) | |
| *13* | Тест | Вариант 1  1. Интернет - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_ сеть.  а) локальная  б) региональная  в) глобальная  г) корпоративная  2. Укажите методы, которые может запрашивать клиент для работы с ресурсом на сервере  *UPDATE*,  PUT,  DELETE,  INSERT  3. Создать HTML-страницу    Вариант 2  1. Возможность использования сетевых ресурсов и предоставление ресурсов собственного компьютера для использования клиентами сети обеспечивает ...  а) интернет-браузер  б) сетевая карта  в) почтовая программа  г) сетевая операционная система  2. Какие элементы могут содержаться в стартовой строке сообщения ответа  метод  код состояния  версия протокола  путь  3. Используя код JavaScript вывести единичную матрицу размера n |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** | |
| Устный опрос | Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает | 2 балла | *-* | |
| Обучающийся дал достаточно полный ответ на вопрос, имеются незначительные неточности и не существенные ошибки; | 1 балл | *-* | |
| Обучающийся не ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть проблемы и не предлагает конкретного ее решения.. | 0 баллов | *-* | |
| В дисциплине предусмотрено 4 опроса.  Максимальный балл по всем опросам - 8 |  |  | |
| Проверка программ и отчетов по лабораторным работам | Программа написана правильно и эффективным способом. Полученные результаты совпадают с контрольными данными. Отчет по работе оформлен грамотно и в соответствии с правилами оформления отчетов | 4 балла | *-* | |
| Программа написана правильно, но с незначительными замечаниями по структуре. Полученные результаты совпадают с контрольными данными. Отчет по работе оформлен грамотно, но с небольшими погрешностями | 3 балла | *-* | |
| В программном коде допущены серьезные недочеты, которые могут приводить к неправильным результатам. Отчет оформлен с существенными погрешностями | 2 балла | *-* | |
| Программа содержит существенные ошибки, не позволяющие получить результат. Отчет не представлен | 1 балл | *-* | |
| Работа не выполнена. | 0 баллов |  | |
| Лабораторный практикум включает 8 работ.  Максимальный балл по всем работам - 32 |  |  | |
| *Тест* | Тест включает 18 заданий. За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы.  12 заданий предполагают выбор одного правильного варианта и оцениваются по номинальной шкале, которая предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль.  4 задания предполагают выбор нескольких верных ответов, установление правильной последовательности, заданиях на установление соответствия, ввод правильного ответа. В этом случае баллы выставляются не за всё задание, а за тот или иной выбор в каждом задании. В соответствии с порядковой шкалой за каждое задание устанавливается максимальное количество баллов - два. Два балла выставляются за все верные выборы в одном задании, 1 балл за одну-две ошибки, ноль — за полностью неверный ответ.  2 задания предполагают ответ в свободной форме и оцениваются преподавателем. За каждое задание максимальное количество баллов - 5  Правила оценки всего теста:  общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший бал - 30 баллов. | 25 – 30 баллов | 5 | 85% - 100% |
| 19 –24 баллов | 4 | 61% - 84% |
| 12 – 18 баллов | 3 | 41% - 60% |
| 0 – 3 баллов | 2 | 40% и менее 40% |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы**  **для проведения промежуточной аттестации:** |
| Зачет в устной форме | Примеры вопросов для зачета   1. Современные интернет технологии 2. Адресация в сети Интернет, протокол IP 3. Взаимодействие протоколов сети Интернет 4. Каскадные таблицы стилей CSS 5. Динамические страницы и язык JavaScript 6. Взаимодействие сервера и клиента |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Зачет:  устный опрос | Обучающийся:   * демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; * свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; * способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; * логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; * свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.   Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики. | 24 -30 баллов  сдан |  |
| Обучающийся:   * показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; * недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; * недостаточно логично построено изложение вопроса; * успешно выполняет предусмотренные экзаменом практические задания средней сложности, * демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.   В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. | 18 – 23 баллов  сдан |  |
| Обучающийся:   * показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; * не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; * справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.   Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. | 12 – 17 баллов  сдан |  |
| Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.  На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов. | 0 – 11 баллов  Не сдан |  |

## Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля и промежуточной аттестации. К зачету допускаются обучающиеся, имеющие по результатам текущей аттестации не менее 29 баллов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма контроля** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Текущий контроль: |  |  |
| - опрос | 2 - 8 баллов |  |
| - проверка программ и отчетов по лабораторным работам | 16-32 баллов |  |
| - тестирование | 1 - 30 баллов |  |
| Промежуточная аттестация  зачет | 0 - 30 баллов |  |
| **Итого за** дисциплину  экзамен | 0 - 100 баллов |

* + - 1. Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **пятибалльная система** | |
| **экзамен** | **зачет** |
| 85 – 100 баллов | Отлично |  |
| 65 – 84 баллов | Хорошо |
| 41 – 64 баллов | удовлетворительно |
| 0 – 40 баллов | неудовлетворительно |  |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
    - проблемная лекция;
    - проведение интерактивных лекций;
    - поиск информации с использованием сети Интернет;
    - дистанционные образовательные технологии;
    - применение электронного обучения;
    - использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
    - самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

* + - 1. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидовиспользуются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.
      2. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
      3. Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
      4. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
      5. Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
      6. Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.
      7. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ *ДИСЦИПЛИНЫ*

* + - 1. Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| **Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** | **Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** |
| --- | --- |
| ***119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1*** | |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели,  технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:   * ноутбук; * проектор, * экран |
| ***119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 2*** | |
| Аудитория №1326:  компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке | Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 19 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. |
| ***119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3*** | |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| читальный зал библиотеки: | * компьютерная техника;   - подключение к сети «Интернет» |

* + - 1. Материально-техническое обеспечение *учебной* *дисциплины* при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Необходимое оборудование** | **Параметры** | **Технические требования** |
| Персональный компьютер/ ноутбук/планшет,  камера,  микрофон,  динамики,  доступ в сеть Интернет | Веб-браузер | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3 |
| Операционная система | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux |
| Веб-камера | 640х480, 15 кадров/с |
| Микрофон | любой |
| Динамики (колонки или наушники) | любые |
| Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | **Год**  **издания** | **Адрес сайта ЭБС**  **или электронного ресурса *(заполняется для изданий в электронном виде)*** | **Количество экземпляров в библиотеке Университета** |
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Гуриков С.Р. | Интернет-технологии: | Учебное пособие | М.: Форум: ИНФРА-М | 2019 | *https://znanium.com/read?id=330956* |  |
| 2 | Лисьев Г.А.,  Романов П.Ю.,  Аскерко Ю.И. | Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов | Учебное пособие | М.: ИНФРА-М | 2020 | *https://znanium.com/read?id=350977* |  |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Самков Г. А. | jQuery. Сборник рецептов | Практическое пособие | СПб.: БХВ-Петербург | 2011 | *https://znanium.com/read?id=214479* |  |
| 2 | Мартишин С.А.  Храпченко М.В. | Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench | Учебное пособие | М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М | 2019 | *https://znanium.com/read?id=355065* |  |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| 1 | Монахов В.И. | Лабораторный практикум по дисциплине | Учебное пособие | Утверждено на заседании кафедры протокол № 4  от 23.11.2020 | 2020 | ЭИОС | - |
| 2 | Монахов В.И. | Разработка и верстка веб-страниц с использованием HTML, CSS и JavaScript. Лабораторный практикум. | Учебное пособие | ФГУП НТЦ «Информрегистр»  http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/309906 | 2016 | *Локальная сеть университета* |  |

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

## Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
|  | ЭБС «Лань».- http://www.e.lanbook.com/ |
|  | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М».-  http://znanium.com/ |
|  | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com».- http://znanium.com/ |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** |
|  | Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств); |
|  | Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования); |
|  | Web of Science <http://webofknowledge.com/> - обширная международная универсальная реферативная база данных; |
|  | http://arxiv.org — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике |

## Перечень программного обеспечения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое** |
|  | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Google Chrome | Свободно распространяемое |
|  | Mozilla Firefox | Свободно распространяемое |
|  | MySQL 8 | Свободно распространяемое |
|  | PHP 8 | Свободно распространяемое |
|  | Sublime Text3 | Свободно распространяемое |
|  | NotePad++ | Свободно распространяемое |
|  | UwAmp 3.1. | Свободно распространяемое |
|  | HTTP-сервер Apache 2.4 | Свободно распространяемое |

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **год обновления РПД** | **характер изменений/обновлений**  **с указанием раздела** | **номер протокола и дата заседания**  **кафедры** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |