

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.01.2024 12:41:54
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

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 Информационных технологий и цифровой трансформации
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) | 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 № 7 от 15.02.2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:
доцент В.И. Монахов

Заведующий кафедрой В.И. Монахов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Разработка интернет-приложений» изучается в седьмом семестре.

Курсовая работа не предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина Разработка интернет-приложений относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

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;
- Информационные системы и базы данных.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Распределенные системы в задачах логистики;
- Производственная практика. Преддипломная практика;

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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.

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.

2.1. 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 применять типовые решения при разработке систем управления логистическими процессами | ИД-ПК-3.2 Использование современных объектно-ориентированных языков программирования в процессе разработки автоматизированной системы логистики | Обучающийся: - понимает и использует основные 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; - устанавливает и конфигурирует веб-сервера, размещает приложения на веб-сервере |
| | ИД-ПК-3.3 Разработка пользовательского интерфейса автоматизированной системы логистики | |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

| | | | | |
|---------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения – | 4 | з.е. | 144 | час. |
|---------------------------|---|------|-----|------|

3.1. 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 | Экзамен | 144 | 34 | | 24 | 10 | | 40 | 36 |
| Всего: | | 144 | 34 | | 24 | 10 | | 40 | 36 |

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

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(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 | | | | | | | |
| ПК-3: ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.3 | Раздел I. Основы WWW. Разработка веб-страниц. Язык гипертекстовой разметки HTML | 8 | | 6 | 2 | 8 | 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 | | | 2 | | 1 | |
| | Лабораторная работа № 2. Использование цвета, графических изображений и гиперссылок | | | 2 | | 1 | |
| | Лабораторная работа № 3 Использование таблиц, фреймов и форм | | | 2 | 2 | 2 | |
| | Раздел II. Оформление веб-страниц. Каскадные таблицы стилей CSS | 6 | | 4 | 2 | 8 | |
| | Лекция 5. Оформление веб-страниц. Основы CSS | 2 | | | | 1 | |
| | Лекция 6. Использование стилей на веб-страницах | 4 | | | | 1 | |
| | Лабораторная работа № 4. Разработка логической модели и физической модели данных | | | 4 | 2 | 6 | |
| | Раздел III. Разработка динамических страниц. Язык JavaScript | 8 | | 4 | 2 | 10 | |
| | 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 | 4 | | | | 1 | | |

| 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 | | |
| | Лабораторная работа № 5. Создание динамических страниц. Использование языка JavaScript | | | 4 | 2 | 7 | |
| | Раздел IV. Программирование серверных приложений | 12 | | 10 | 4 | 14 | |
| | Лекция 10 Взаимодействие клиента и сервера | 2 | | | | 1 | |
| | Лекция 11 Основы языка PHP | 2 | | | | 1 | |
| | Лекция 12 Обработка форм | 4 | | | | 1 | |
| | Лекция 13 Работа с БД | 4 | | | | 1 | |
| | Лабораторная работа № 6. Серверные приложения. Основы PHP | | | 2 | | 2 | |
| | Лабораторная работа № 7. Обработка форм ввода на сервере | | | 4 | 2 | 4 | |
| | Лабораторная работа № 8 Взаимодействие серверного приложения с БД | | | 4 | 2 | 4 | |
| | Экзамен | | | | | 36 | Экзамен: устный опрос по билетам |
| | ИТОГО за седьмой семестр | 34 | | 24 | 10 | 76 | |
| | ИТОГО за весь период | 34 | | 24 | 10 | 76 | |

3.3. 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 псевдоэлементы. 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 и 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 PHP. Переменные и типы. Строки. Операторы. Функции. Классы и объекты. Обработка форм. Взаимодействие с базами данных |

3.4. 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;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов и тем, не выносимых на лекции;
- подготовку к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- 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 |

3.5. 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 могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

| использование ЭО и ДОТ | использование ЭО и ДОТ | объем, час | включение в учебный процесс |
|--------------------------|------------------------|------------|--|
| смешанное обучение | лекции | 34 | в соответствии с расписанием учебных занятий |
| текущий контроль | тестирование | 2 | в соответствии с расписанием учебных занятий |
| Промежуточная аттестация | | 2 | 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).

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

4.1. 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-3.2 ИД-ПК-3.3 |
| высокий | 85 – 100 | отлично | | | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показывает четкие и системные знания об основных 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; |

| | | | | | |
|------------|---------|--------|--|--|---|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - владеет всеми необходимыми навыками и приёмами инсталляции и конфигурирования веб-сервера, размещения приложений на веб-сервере |
| повышенный | 65 – 84 | хорошо | | | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показывает знания об основных 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 | | | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – - 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 | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные 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. |
|--|--|--|---|

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

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.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп | Формы текущего контроля | 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Название страницы. ▪ Заголовки нескольких уровней, выровненные по центру, левому или правому полю. |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 | <p>1. Добавить навигационную страницу со ссылками на задания всех лабораторных работ. Страницу дополнять ссылками и на все последующие работы</p> <p>2.2. Измените HTML-документ, созданный в лабораторной работе № 1. Добавьте элементы, которые должны выполнять:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбор цвета. – выбор фона. – вставку рисунка и изменение его размеров, <p>вставку гиперссылки (на внешний web-ресурс, e-mail, внутреннюю страницу web-сайта, загрузки документа).</p> |
| 7 | Лабораторная работа № 3 Использование таблиц, фреймов и форм | <p>Создать HTML-документ с формой ввода и отмакетировать его с использованием таблицы:</p> <p>Примеры заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 | <p>Создать файл с таблицей стилей и использовать его для html-страницы Лабораторной работы №3. Использовать стили для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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); |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • задания полей через боксовую модель; • добавления всплывающих элементов; • добавления многослойных элементов |
| 9 | Лабораторная работа № 5. Создание динамических страниц. Использование языка JavaScript | <p>1) Добавить в файл с формой из лабораторной работы №4 программный код для контроля данных формы.</p> <p>2) Создать страницу для индивидуального задания. <i>Варианты индивидуальных заданий для п.2.</i></p> <p>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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 PHP | <p>Страница должна отображать на экране титульный лист отчета о выполнении лабораторной работы по дисциплине.</p> <p>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 PHP:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) Запись значений в переменные б) Вывод переменных (в операторе echo) |
| 11 | Лабораторная работа № 7. Обработка форм ввода на сервере | <p>Разработать для формы, созданной по индивидуальному заданию, лабораторной работы №3 систему контроля вводимых значений.</p> <p>Разработать сценарий, обеспечивающий проверку разработанных правил контроля</p> <p>Выполнить тестирование сценария, введя разные комбинации неправильных данных.</p> |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|---|----------|-----------------------------|----------|---------|-----------------|-----------------|-----|--------------|----------------------|------|-----------|----------------------|-------|-----------------|----------------------|-------|-------|-----------------|----------|-----------------------------|----------|-----|---------------|-----------------|-----------|--------------|----------------------|-----|-----|----------------------|------|-------------------|----------------------|------|------|-----------------|----------|-----------------------------|----------|
| 12 | Лабораторная работа № 8 Взаимодействие серверного приложения с БД | <p>Разработать формы и программы их обработки</p> <p>1) Главная форма - выборки данных заданной таблицы На форме должна быть таблица с данными и дополнительно кнопки: Добавить запись Изменить запись Удалить запись</p> <p>2) Форма добавления записей в заданную таблицу. 3) Форма удаления строки из заданной таблицы. 4) Форма изменения строки заданной таблицы.</p> <p>На формах 2-4 дополнительно должна быть кнопка возврата на первую форму (главную).</p> <p>Варианты. Даны таблицы, имеющие следующей структуры (все таблицы находятся в БД с именем test).</p> <p>1. Таблица Сотрудники (sotrud)</p> <table border="1" data-bbox="869 719 2063 951"> <thead> <tr> <th>Имя поля</th> <th>Характеристика (содержание)</th> <th>Тип поля</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tab_num</td> <td>Табельный номер</td> <td>Integer (целое)</td> </tr> <tr> <td>Fio</td> <td>Фамилия И.О.</td> <td>Varchar (символьное)</td> </tr> <tr> <td>Post</td> <td>Должность</td> <td>Varchar (символьное)</td> </tr> <tr> <td>Otdel</td> <td>Название отдела</td> <td>Varchar (символьное)</td> </tr> <tr> <td>Oklad</td> <td>Оклад</td> <td>Integer (целое)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Таблица Продукция (Sprod)</p> <table border="1" data-bbox="869 991 2063 1222"> <thead> <tr> <th>Имя поля</th> <th>Характеристика (содержание)</th> <th>Тип поля</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Art</td> <td>Артикул (код)</td> <td>Integer (целое)</td> </tr> <tr> <td>Prod_name</td> <td>Наименование</td> <td>Varchar (символьное)</td> </tr> <tr> <td>Vid</td> <td>Вид</td> <td>Varchar (символьное)</td> </tr> <tr> <td>Unit</td> <td>Единица измерения</td> <td>Varchar (символьное)</td> </tr> <tr> <td>Cena</td> <td>Цена</td> <td>Integer (целое)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Таблица Услуги (suslug)</p> <table border="1" data-bbox="869 1294 2063 1331"> <thead> <tr> <th>Имя поля</th> <th>Характеристика (содержание)</th> <th>Тип поля</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table> | 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) | 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) | Имя поля | Характеристика (содержание) | Тип поля |
| 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) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Имя поля | Характеристика (содержание) | Тип поля | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | | |
|------|-------------------------|---|------------------------------------|----------------------|
| | | 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 | <p>Вариант 1</p> <p>1. Интернет - это _____ сеть.</p> <p>а) локальная</p> <p>б) региональная</p> <p>в) глобальная</p> <p>г) корпоративная</p> <p>2. Укажите методы, которые может запрашивать клиент для работы с ресурсом на сервере</p> | | |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|-------------------------|---|
| | | <p><i>UPDATE,</i> <i>PUT,</i> <i>DELETE,</i> <i>INSERT</i></p> <p>3. Создать HTML-страницу</p> <div data-bbox="808 347 1480 587" style="background-color: #00FFFF; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p style="text-align: center;">Форма для регистрации</p> <p>Логин Пароль Город</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> Москва ▾</p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Отправить"/></p> </div> <p>Вариант 2</p> <p>1. Возможность использования сетевых ресурсов и предоставление ресурсов собственного компьютера для использования клиентами сети обеспечивает ...</p> <ol style="list-style-type: none"> а) интернет-браузер б) сетевая карта в) почтовая программа г) сетевая операционная система <p>2. Какие элементы могут содержаться в стартовой строке сообщения ответа</p> <p>метод код состояния версия протокола путь</p> <p>3. Используя код JavaScript вывести единичную матрицу размера n</p> |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|-------------------------|---|
| | | <div data-bbox="824 181 999 220" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">n= 10</div> <div data-bbox="824 256 976 295" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">Вычислить</div> <div data-bbox="824 327 972 655" style="margin-top: 5px;"> 1000000000 0100000000 0010000000 0001000000 0000100000 0000010000 0000001000 0000000100 0000000010 0000000001 </div> |

5.2. 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 | | |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | | |
|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система | |
| 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 | | | |
| <i>Тест</i> | <p>Тест включает 18 заданий. За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>2 задания предполагают ответ в свободной форме и оцениваются преподавателем. За каждое задание максимальное количество баллов - 5</p> <p>Правила оценки всего теста: общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший бал - 30 баллов.</p> | 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% |

5.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации: |
|--------------------------------|--|
| Экзамен в устной форме | <p>Примеры теоретических вопросов для зачета</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Примеры практических заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 |

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|----------------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Экзамен: устный опрос | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, | 24 -30 баллов сдан | |

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|----------------------------------|--|------------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| | <p>структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</p> <ul style="list-style-type: none"> – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p> | | |
| | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p> | 18 – 23 баллов сдан | |
| | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 | 12 – 17 баллов сдан | |

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|----------------------------------|---|----------------------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| | <p>слабые;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>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.</p> | | |
| | <p>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.</p> | <p>0 – 11 баллов Не сдан</p> | |

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля и промежуточной аттестации. К экзамену 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 экзамен | 0 - 30 баллов | |
| Итого за дисциплину экзамен | 0 - 100 баллов | |

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 | |

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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;

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

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.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются 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.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

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.).

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.

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.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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. |
|--|--|
| <i>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1</i> | |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран |
| <i>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 2</i> | |
| Аудитория №1326: | Комплект учебной мебели, технические |

| | |
|--|--|
| 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. |
| компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке | 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» |

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 | 640x480, 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.

10. 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 | 2023 | https://znanium.com/catalog/document?id=417287 | |
| 2 | Лисьев Г.А., Романов П.Ю., Аскерко Ю.И. | Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов | Учебное пособие | М.: ИНФРА-М | 2023 | https://znanium.com/catalog/document?id=415050 | |
| 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 23.11.2022 | 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.infoereg.ru/Inet/GetEzineByID/309906 | 2016 | Локальная сеть университета | |

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

| № пп | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы |
|---|--|
| 1. | ЭБС «Лань».- http://www.e.lanbook.com/ |
| 2. | «Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М».- http://znaniium.com/ |
| 3. | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com».- http://znaniium.com/ |
| Профессиональные базы данных, информационные справочные системы | |
| 1. | 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); |
| 2. | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования); |
| 3. | Web of Science http://webofknowledge.com/ - обширная международная универсальная реферативная база данных; |
| 4. | http://arxiv.org — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике |

11.2. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|--------------------------------|--|
| 1. | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020 |
| 2. | Google Chrome | Свободно распространяемое |
| 3. | Mozilla Firefox | Свободно распространяемое |
| 4. | MySQL 8 | Свободно распространяемое |
| 5. | PHP 8 | Свободно распространяемое |
| 6. | Sublime Text3 | Свободно распространяемое |
| 7. | NotePad++ | Свободно распространяемое |
| 8. | UwAmp 3.1. | Свободно распространяемое |
| 9. | 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 |
|-------------|---------------------------|--|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |