

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Богданов Борис Вячеславович

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 31.07.2025 09:47:56

Уникальный программный ключ:

ec85dd5a839619d48ea76b2d23dba88a9c82091a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение инклюзивного высшего образования
«Российский государственный университет
социальных технологий»
(ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.09 Интернет-программирование

наименование дисциплины

09.03.03 «Прикладная информатика»

шифр и наименование направления подготовки

Цифровая трансформация

направленность (профиль)

Москва 2025

Содержание

- 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ 4.**
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ
ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
- 5. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И**
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Интернет-программирование»

Оценочные средства составляются в соответствии с рабочей программой дисциплины и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные средства используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

| Код компетенции | Наименование результата обучения |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 | Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение |
| | ПК-2.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения. |
| | ПК-2.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества. ПК-2.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта. |
| ПК-3 | Способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения |

| | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>ПК-3.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.</p> <p>ПК-3.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.</p> <p>ПК-3.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.</p> |
| ПК-8 | Способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач |
| | <p>ПК-8.1. Знает основные языки программирования приложений; теоретические и методические основы технологии программирования, анализа и применения алгоритмических и программных решений; методы и приёмы разработки программных прототипов решения прикладных задач.</p> <p>ПК-8.2. Умеет реализовывать программные продукты для решения прикладных задач; описывать архитектуру приложений включая выделение функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов.</p> <p>ПК-8.3. Владеет навыками разработки приложений и программных прототипов.</p> |

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл.2).

Таблица 2 - Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины:

| Код компетенции | Уровень освоения компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Вид учебных занятий ¹ , работы, формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенций ² | Контролируемые разделы и темы дисциплины ³ | Оценочные средства, используемые для оценки уровня сформированности компетенции ⁴ |
|-----------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 | | <i>Знает</i> | | | |
| | Недостаточный уровень | ПК-2.1. Не знает программных шаблонов; основных концепций и атрибутов качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональных характеристик применения программного обеспечения. | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| | Базовый уровень | ПК-2.1. Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб- | Текущий контроль – решение разноуровневых задач |

¹ Лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа...

² Необходимо указать активные и интерактивные методы обучения (например, интерактивная лекция, работа в малых группах, методы мозгового штурма и т.д.), способствующие развитию у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

³ Наименование темы (раздела) берется из рабочей программы дисциплины.

⁴ Оценочное средство должно выбираться с учетом запланированных результатов освоения дисциплины, например:

«Знать» – собеседование, коллоквиум, тест...

«Уметь», «Владеть» – индивидуальный или групповой проект, кейс-задача, деловая (ролевая) игра, портфолио...

| | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | имеет пробелы в применении на практике. Имеет несистематизированные знания о программных шаблонах; основных концепциях и атрибутах качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональных характеристик применения программного обеспечения. | обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | (заданий), устный опрос, тестирование. |
| | Средний уровень | ПК-2.1 Студент способен выделять главные положения в изученном материале. Знает программные шаблоны; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения. | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |

| | | | | | |
|--|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| | Высокий уровень | ПК-2.1. Студент знает, понимает, выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб- | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
|--|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | | | |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | Знает программные шаблоны; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения. | работы, подготовка и сдача экзамена | программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | |
| | | <i>Умеет</i> | | | |

| | | | | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Базовый уровень | ПК-2.2. Студент затрудняется описывать архитектуру программного средства; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества. | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| Средний уровень | ПК-2.2. Студент умеет описывать архитектуру программного средства; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качеств, но допускает незначительные ошибки | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |

| | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий уровень | ПК-2.2. Студент умеет самостоятельно описывать архитектуру программного средства; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества. | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| | <i>Владеет</i> | | | |
| Базовый уровень | ПК-2.3. Студент владеет основными навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта. | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |

| | | | | | |
|------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| | Средний уровень | ПК-2.3. Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта, но допускает незначительные ошибки. | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| | Высокий уровень | ПК-2.3. Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта. | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| ПК-3 | | Знает | | | |

| | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| | Недостаточный уровень | ПК-3.1. Не способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения. Не знает основных принципов, методов и средств разработки ПО на языках высокого уровня (C#, C++). | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| | Базовый уровень | ПК-3.1. Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет несистематизированные знания о принципах, методах и средствах разработки ПО на языках высокого уровня (C#, C++); | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |

| | | | | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Средний уровень | ПК-3.1. Студент знает основные принципы, методы и средства разработки ПО на языках высокого уровня (C#, C++) | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | |
| Высокий уровень | ПК-3.1. Студент показывает глубокое знание и понимание основных принципов, методов и средств разработки ПО на языках высокого уровня (C#, C++) | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. | |
| | Умеет | | | | |

| | | | | | |
|--|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| | Базовый уровень | ПК-3.2. Студент испытывает затруднения при применении программных продуктов для решения прикладных задач на языках высокого уровня (C#, C++) | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
|--|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | | Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Средний уровень | ПК-3.2. Студент умеет реализовывать программные продукты для решения прикладных задач и разрабатывать ПО на языках высокого уровня (C#, C++), но допускает ошибки. | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| Высокий уровень | ПК-3.2. Студент умеет самостоятельно реализовывать программные продукты для решения прикладных задач и разрабатывать ПО на языках высокого уровня (C#, C++). | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |

| | | | | | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | | Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | |
| | | <i>Владеет</i> | | | |
| Базовый уровень | ПК-3.3. Студент владеет базовыми приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта Интегрированной Среды Разработки (ИСР) MS VisualStudio | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. | |

| | | | | | |
|--|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| | Средний уровень | ПК-3.3. Студент владеет приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта Интегрированной Среды Разработки (ИСР) MS VisualStudio; навыками задания функциональных рамок подсистем | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
|--|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | | | |
|------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | |
| | Высокий уровень | ПК-3.3. Студент владеет концептуально-понятийным аппаратом Владеет приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта Интегрированной Среды Разработки (ИСР) MS VisualStudio; навыками задания функциональных рамок подсистем администрирования | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| ПК-8 | | Знает | | | |

| | | | | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Недостаточный уровень | ПК-8. Способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач. Не знает методы и приёмы разработки программных прототипов решения прикладных задач с использованием языков высокого уровня (C#, C++). | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| Базовый уровень | ПК-8.1. Студент показывает | Лекционные и | Введение в интернет- | Текущий контроль – |

| | | | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| | поверхностное знание и понимание о методах и приёмах разработки программных прототипов решения прикладных задач с использованием языков высокого уровня (C#, C++). | практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

| | | | | |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Средний уровень | ПК-8.1. Студент знает методы и приёмы разработки программных прототипов решения прикладных задач с использованием языков высокого уровня (C#, C++). | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| Высокий уровень | ПК-8.1. Студент показывает глубокое знание и понимание о методах и приёмах разработки программных прототипов решения прикладных задач с использованием языков | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |

| | | | | |
|--|----------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | высокого уровня (C#, C++). | и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | |
|--|----------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | | |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| | <i>Умеет</i> | | | |
| Базовый уровень | ПК-8.2. испытывает затруднения при описании архитектуры приложений включая выделение функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов с использованием языков высокого уровня (C#, C++). | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| Средний уровень | ПК-8.2. Студент умеет описывать архитектуру приложений включая выделение функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов с использованием языков высокого уровня (C#, C++). | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| | | | (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | |

| | | | | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий уровень | ПК-8.2. Студент умеет самостоятельно описывать архитектуру приложений включая выделение функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов с использованием языков высокого уровня (C#, C++). | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| | <i>Владеет</i> | | | |
| Базовый уровень | ПК-8.3. Студент на базовом уровне владеет навыками разработки приложений и в ПО на языках высокого уровня (C#, C++). | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| Средний уровень | ПК-8.3. Студент на среднем уровне владеет навыками | Лекционные и | Введение в интернет-программирование | Текущий контроль – |

| | | | | | |
|--|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | разработки приложений и в ПО на языках высокого уровня (C#, C++). | практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |
| | Высокий уровень | ПК-8.3. Студент на высоком уровне владеет навыками разработки приложений и в ПО на языках высокого уровня (C#, C++). | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена | Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS Современная модель веб-приложения Системы управления контентом (CMS) Веб-сервисы SEO. Оптимизация веб-страниц | Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование. |

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹

Таблица 3

¹ Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

| № | Наименование оценочного средства | Характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
|---|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 | Устный опрос | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. | Вопросы по темам/разделам дисциплины |
| 2 | Решение разноуровневых задач (заданий) | Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. | Комплект разноуровневых задач (заданий) |
| 3 | Тестирование | Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос. | Тестовые задания |
| 4 | Курсовая работа | | Темы курсовых работ |
| 5 | Экзамен | | Вопросы к экзамену |

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание результатов обучения по дисциплине «Интернет-программирование» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины) и промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения данной дисциплины, описаны в табл. 4. Таблица 4.

| Код компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2, ПК-3, ПК-8 | | Знает | |
| | Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно» | ПК-2.1. ПК-3.1. ПК-8.1. | Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины |
| | Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно» | ПК-2.1. ПК-3.1. ПК-8.1. | Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении |
| | Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо» | ПК-2.1. ПК-3.1. ПК-8.1. | Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач |
| | Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично» | ПК-2.1. ПК-3.1. ПК-8.1. | Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике |
| | | Умеет | |
| | Базовый уровень | ПК-2.2. ПК-3.2. ПК-8.2. | Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач |

| | | |
|-----------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Средний уровень | ПК-2.2. ПК-3.2. ПК-8.2. | Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач |
| Высокий уровень | ПК-2.2. ПК-3.2. | Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу |

| | | |
|-----------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | ПК-8.2. | при изменении формулировки |
| | Владеет | |
| Базовый уровень | ПК-2.3. ПК-3.3. ПК-8.3. | Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных разделов дисциплины. |
| Средний уровень | ПК-2.3. ПК-3.3. ПК-8.3. | Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в решении задач. |
| Высокий уровень | ПК-2.3. ПК-3.3. ПК-8.3. | Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала |

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения Задания в форме устного опроса:

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения терминологии. Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

Задания в форме практических работ

Практическая работа представляет собой контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в индивидуальном выполнении обучающимся практических заданий для оценки полученных знаний, умений и владений компетенциями, формируемыми по данной дисциплине.

Выполнение практических работ является средством текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и может включать в себя следующие типы заданий: задания типового вида и задания творческого характера, по результатам выполнения практических заданий обучающие оформляют отчеты, содержащие анализ полученных результатов и выводы.

Задания в форме тестирования

Тест представляет собой контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Тестирование является средством текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и может включать в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов. В каждом задании необходимо выбрать все правильные ответы.

5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Задания в форме устного опроса

- 1 Эволюция систем передачи данных. Классификация и архитектура вычислительных сетей.
- 2 Характеристика типовых топологий вычислительных сетей. Методы адресации узлов сети
- 3 Уровни управления в модели взаимодействия открытых систем.
- 4 Структура сообщений на разных уровнях управления.
- 5 Сетевые интерфейсы и протоколы.
- 6 Методы коммутации и передачи данных. Коммутация каналов, сообщений и пакетов.

- 7 Особенности дейтаграммного и виртуального способов передачи данных.
 - 8 Протоколы разрешения адресов.
 - 9 Алгоритмы маршрутизации пакетов.
 - 10 Методы управления потоками в вычислительной сети. Защита от перегрузок.
 - 11 Интерфейсы и протоколы физического уровня.
 - 12 Характеристика аппаратуры и физической среды передачи данных.
 - 13 Цифровые и аналоговые линии связи.
 - 14 Соотношение между полосой пропускания и пропускной способностью линии.
 - 15 Беспроводные линии связи. Диапазоны электромагнитного спектра.
 - 16 Интерфейсы и протоколы канального уровня в модели OSI.
 - 17 Битовые и знаковые протоколы. Синхронная и асинхронная передача данных.
- Методы повышения надежности битового тракта. 18 ARQ-методы повторной передачи.
- 19 Протокол сетевого уровня X.25. Заголовок пакета данных в стандарте X.25.
 - 20 Основные функции транспортной службы. Структура сообщений транспортного уровня.
 - 21 Протоколы высокого уровня.
 - 22 Организация информационного обмена в сети Internet. Пятиуровневая архитектура управления в Internet.
 - 23 Структура IP-пакета. Адресация данных в сетях TCP/IP. 22 В каком случае выполняется блок действий цикла 23 Как передаются данные методом GET?
 - 24 В чем состоят функции сервера?
 - 25 С помощью какой конструкции можно выполнять периодически блок действий до тех пор, пока верно условие?
 - 26 Чем отличаются операторы require и include?
 - 27 С помощью какого оператора можно выполнять разные действия в зависимости от условия?
 - 28 Чем отличается оператор break от оператора continue?
 - 29 Чем цикл while отличается от цикла do..while?
 - 30 Для чего может использоваться RHP?

Контролируемые компетенции: ПК-2, ПК-3, ПК-8

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.

Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ

Вариант 1

Выполнить задания (один из вариантов):

1. Объявите две переменных разными способами и присвойте им значения.

Выведите на экран значения переменных при помощи метода alert()

2. При помощи функции `prompt()` запросить у пользователя ввести 2 числа. Перемножить числа и вывести на экран при помощи метода `document.write`.
3. При загрузке страницы запросить у пользователя ввести имя (функция `prompt()`). С помощью метода `document.write` вывести на экран строку «Привет, введенное имя!».
4. Запрашивать у пользователя имя (метод `javascript prompt`). Если имя введено, то выводить "Привет, имя!". Если пользователь не ввел имя или щелкнул `cancel` (значение `null`) выводить "Привет, незнакомец!"
5. Запрашивать у пользователя ввести цвет. Выводить перевод на английский язык введенного цвета
6. Создать объект-коллекцию `Сотрудник`, который содержит сведения о сотруднике некоторой фирмы, такие как Имя, Отдел, Телефон, Зарплата и отображает данные об этом сотруднике (создать метод объекта для отображения данных)

Вариант 2

Создать HTML-документ, который будет содержать в себе базовую структуру, `doctype`, `head`, `html`, `body`.

Требования:

1. Вывести в созданном документе заглавия - `h1`, `h2`, `h3`
2. Вывести жирный, курсив и подчеркнутый текст
3. Вывести текст в абзаце
4. Вывести ссылки на внешний ресурс. Первая ссылка должна открываться в текущей вкладке браузера, а вторая ссылка, должна открывать внешний ресурс в новой вкладке.
5. Создать блочный и строчный тег (`div`, `span`)
6. Вывести таблицу, где в ней будет 5 столбцов: ID, имя, фамилия, отчество, дата рождения. Таблицу заполнить 2 записями
7. Создайте переменную `name` и присвойте ей значение, содержащее ваше имя, например "Василий"
8. Создайте переменную `age` и присвойте ей значение, содержащее ваш возраст, например 21.
9. Выведите с помощью `echo` фразу "Меня зовут: %ваше_имя%", например: "Меня зовут: Василий".
10. Выведите фразу "Мне %ваш_возраст% лет", например: "Мне 21 лет"
11. Напишите конструкцию `if`, которая выводит фразу: "Вам еще работать и работать" при условии, что значение переменной `age` попадает в диапазон чисел от 18 до 59 (включительно).
12. Расширьте конструкцию `if` из предыдущего пункта, выводя фразу: "Вам пора на пенсию" при условии, что значение переменной `age` больше 60.
13. Расширьте конструкцию `if` из предыдущего пункта, выводя фразу: "Вам еще рано работать" при условии, что значение переменной `age` попадает в диапазон чисел от 0 до 17 (включительно)
14. Расширьте конструкцию `if` из предыдущего пункта, выводя фразу: "Неизвестный возраст" при условии, что значение переменной `age` является отрицательным числом, или вовсе числом не является.
15. Создать HTML-форму. Внутри формы создать поля для ввода: имени, фамилии, отчества, даты рождения, пароля и подтверждения пароля. Также, ко всем полям ввода нужно

привязать метки label, в которых будет выведено имя поля. Метки должны находиться с левой стороны от полей ввода. Форма должна содержать поле-флаг, который будет нужен для подтверждения лицензионного соглашения и радио-кнопки для выбора гендерной принадлежности. Внизу формы должна быть кнопка для отправки введенных данных.

16. Вывести список элементов, построчно: яблоко, груша, персик. Список должен быть нумерованным.

17. Вывести выпадающий список элементов: яблоко, груша, персик. По умолчанию должна быть выбрана груша.

18. Нарисовать горизонтальную линию с шириной линии 150px. Ширину задать с помощью CSS правил (в атрибуте style).

19. Вывести изображение, которое должно быть сжато до 200px по ширине. Также у картинки должен быть заполнен атрибут альтернативного имени.

Контролируемые компетенции: ПК-2, ПК-3, ПК-8

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.

Вариант 1

1 Что является наиболее главным (имеет самый высокий уровень) в сети Интернет?

- А) Хост
- Б) Региональный провайдер
- В) Локальный провайдер Г) Маршрутизатор

2 Что такое «Хост»?

- А) Оконечная станция
- Б) Сетевой протокол
- В) Служба Интернета Г) Пакет данных

3 Маршрутизатор – это...

- А) Модулятор-демодулятор
- Б) Устройство для передачи информации
- В) Сетевой протокол
- Г) Язык программирования 4

Что такое сетевой протокол?

- А) Правила обмена информацией между компьютерами в сети
- Б) Журнал событий
- В) Перечень устройств в сети
- Г) Линия связи

5 Каких линий связи НЕ существует?

- А) коаксиальная
- Б) радиосвязь
- В) волоконно-оптическая
- Г) интегральная

6 В каких единицах измеряют скорость передачи информации?

- А) кластер
- Б) байт
- В) бит в секунду
- Г) килобайт

7 Что такое «пакет» в компьютерных сетях?

- А) Единица измерения информации
 - Б) Передаваемая порция данных
 - В) Тип линии связи
 - Г) Оконечная система в сети
- 8 Самый важный протокол в сети Интернет – А) HTTP
- Б) FTP
 - В) POP3
 - Г) IP
- 9 Протокол для работы электронной почты – А) Хост
- Б) SMTP
 - В) HTTP
 - Г) FTP
- 10 Что такое DSL?
- А) Коммутируемое соединение
 - Б) Доступ по радиоканалу
 - В) Протокол передачи данных
 - Г) Цифровая абонентская линия
- 11) Какой из видов доступа наиболее высокоскоростной?
- А) DSL
 - Б) радиосвязь
 - В) коммутируемое телефонное соединение
 - Г) мобильная (сотовая) связь
- 12) Предшественник сети Интернет – А) Ethernet
- Б) THEORYNET
 - В) ARPANET
 - Г) FIDONET
- 13) Какой стандарт НЕ является стандартом мобильной (сотовой) связи?
- А) DSL
 - Б) WAP
 - В) GPRS
 - Г) 3G
- 14) Величина задержки пакетов измеряется в
- А) часах
 - Б) килобайтах
 - В) миллисекундах
 - Г) байтах в секунду
- 15) При какой величине потерь пакетов обеспечивается отличное качество связи?
- А) 100%
 - Б) 5%
 - В) 100 единиц
 - Г) 0%
- 16) Что из перечисленного является IP-адресом?
- А) 192.168.1.0
 - Б) www.rambler.ru
 - В) 255
 - Г) 0100010

- 17) С помощью какой служебной программы можно узнать о величине задержки пакетов и пути следования пакетов?
- А) Msconfig
Б) Проводник
В) Traceroute Г) cmd
- 18) Что из перечисленного НЕ входит в коммуникационную модель Интернета (в стек протоколов Интернета)?
- А) Прикладной уровень
Б) Транспортный уровень
В) Базовый уровень
Г) Физический уровень
- 19) Какой протокол из перечисленных НЕ является прикладным? А) TCP/IP
Б) HTTP
В) FTP
Г) SMTP
- 20) Какой протокол из перечисленных – транспортный?
- А) HTTP
Б) ICQ
В) FTP
Г) TCP
- 21) 192.168.1.45 – это...
- А) ничего из перечисленного
Б) пароль доступа
В) доменное имя
Г) IP-адрес
- 22) Язык разметки гипертекстовых страниц – А) HTTP
Б) HTML
В) C++
Г) Pascal
- 23) Что из перечисленного является поисковой системой в сети Интернет?
- А) ICQ
Б) TCP/IP
В) www.rambler.ru
Г) Tracert
- 24) Протокол передачи файлов – А) IP
Б) FTP
В) Telnet
Г) HTML
- 25) Наименее надежное и наименее скоростное подключение компьютера к Интернет –
- А) DSL
Б) спутниковая связь
В) сотовая связь
Г) коммутируемое телефонное

| | |
|----|---|
| 1. | А |
| 2. | А |

| | |
|-----|---|
| 3. | В |
| 4. | Б |
| 5. | В |
| 6. | В |
| 7. | В |
| 8. | В |
| 9. | В |
| 10. | А |
| 11. | Г |
| 12. | Г |
| 13. | А |
| 14. | А |
| 15. | В |
| 16. | В |
| 17. | Б |
| 18. | Б |
| 19. | Г |
| 20. | В |
| 21. | В |
| 22. | А |
| 23. | Г |
| 24. | Б |
| 25. | Б |

Вариант 2

- 1 Как можно использовать функциональные зависимости для защиты логической целостности базы данных?
 - 1) как ограничения целостности
 - 2) для проверки выполнения функциональной зависимости при обновлении данных
 - 3) для проверки правильности работы прикладных программ
 - 4) для автоматизированного формирования соответствующих данных
- 2 Основные цели обеспечения логической и физической целостности базы данных?
 - 1) защита от неправильных действий прикладного программиста
 - 2) защита от неправильных действий администратора баз данных
 - 3) защита от возможных ошибок ввода данных
 - 4) защита от машинных сбоев
 - 5) защита от возможного появления несоответствия между данными после выполнения операции удаления и корректировки
- 3 Какие средства используются в СУБД для обеспечения логической целостности?
 - 1) Контроль типа вводимых данных
 - 2) Описание ограничений целостности и их проверка
 - 3) Блокировки
 - 4) Синхронизация работы пользователей
- 4 Какие средства используются в СУБД для обеспечения физической целостности?
 - 1) контроль типа вводимых данных
 - 2) описание ограничений целостности и их проверка
 - 3) блокировки

- 4) транзакции
- 5) журнал транзакций

5 В чем суть использования механизма транзакций?

- 1) изменения в базу данных вносятся каждой операцией
- 2) изменения в базу данных вносятся только после выполнения определенной последовательности операций
- 3) изменения в базу данных вносятся только администратором базы данных
- 4) изменения в базу данных вносятся только при определенных условиях 6 При каких условиях система меняет данные в базе данных?
 - 1) по завершению транзакции
 - 2) по оператору commit
 - 3) по указанию администратора 4) по оператору модификации данных 7 Для чего

ведется журнал транзакций?

- 1) для анализа действия с базой данных
- 2) для использования прикладными программами
- 3) для проверки правильности данных
- 4) для восстановления базы данных 8 Зачем нужна синхронизация?
 - 1) для ускорения работы прикладных программ
 - 2) для восстановления базы данных после сбоев
 - 3) для предотвращения нарушения достоверности данных
 - 4) для поддержки деятельности системного персонала 9 Какие средства

используются для синхронизации?

- 1) блокировки 2) транзакции
- 3) пароли
- 4) описание полномочий

10 Последовательность действий СУБД при синхронизации:

- 1) установка блокировки, начало транзакции, снятие блокировки, завершение транзакции 2) начало транзакции, установка блокировки, завершение транзакции, снятие блокировки
- 3) начало транзакции, установка блокировки, продолжение транзакции, снятие блокировки, завершение транзакции
- 4) начало транзакции, установка блокировки, выполнение транзакции, откат транзакции, снятие блокировки

11 Зачем нужны ограничения целостности?

- 1) для обеспечения правильного ввода данных в базу данных
- 2) для обеспечения достоверной информации в базе данных
- 3) для проверки правильности работы прикладных программ
- 4) для уменьшения ошибок при поиске данных 12 Какие существуют типы ограничений целостности?

- 1) внешние
- 2) внутренние
- 3) специально конструируемые в прикладных программах
- 4) специально конструируемые в программах СУБД

13 Откуда берутся внешние и специально конструируемые ограничения?

- 1) определяются предметной областью
- 2) определяются СУБД

- 3) определяются прикладными программами
 - 4) определяются пользователем
 - 5) определяются программистом
- 14 Какие требования должны выполняться для поддержки целостности данных в реляционных СУБД?
- 1) уникальность любого кортежа отношения
 - 2) наличие у любого отношения первичного ключа
 - 3) для каждого значения внешнего ключа в ссылающемся отношении должен существовать кортеж с таким же значением первичного ключа в отношении, на которое ссылаются.
 - 4) для каждого значения первичного ключа в ссылающемся отношении должен существовать кортеж с таким же значением внешнего ключа в отношении, на которое ссылаются
- 15 В чем состоят ограничения целостности сущности и по ссылкам?
- 1) для каждого значения внешнего ключа в ссылающемся отношении должен существовать кортеж с таким же значением первичного ключа в отношении, на которое ссылаются
 - 2) для каждого значения внешнего ключа в ссылающемся отношении должен существовать кортеж с таким же значением внешнего ключа в отношении, на которое ссылаются
 - 3) должны быть экземпляры сущностей
 - 4) экземпляры сущностей должны уникально идентифицироваться
- 16 Какие варианты поддержки ограничений целостности по ссылкам используются в современных СУБД?
- 1) запрещается удалять кортеж, на который существуют ссылки.
 - 2) при удалении кортежа, на который существуют ссылки, во всех ссылающихся кортежах значение внешнего ключа заменяется на неопределенное
 - 3) при удалении кортежа, на который существуют ссылки, из ссылающегося отношения удаляются все ссылающиеся кортежи
 - 4) при удалении кортежа, на который существуют ссылки, удаляется ссылающееся отношение
- 17 Какие понятия логического уровня используются для обеспечения целостности базы данных?
- 1) страницы
 - 2) представления
 - 3) индексы
 - 4) ограничения
 - 5) триггеры
 - 6) экстенды
 - 7) правила

| | |
|---|-----|
| 1 | 4 |
| 2 | 2 |
| 3 | 1 |
| 4 | 2,3 |
| 5 | 3 |
| 6 | 4 |
| 7 | 1 |

| | |
|----|---|
| 8 | 2 |
| 9 | 2 |
| 10 | 1 |
| 11 | 2 |
| 12 | 2 |
| 13 | 1 |
| 14 | 1 |
| 15 | 1 |
| 16 | 4 |
| 17 | 4 |

Контролируемые компетенции: ПК-2, ПК-3, ПК-8 *Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.*

Темы курсовых работ

1. Учёт абонентов телефонной сети (Ф.И.О., адрес, номер телефона, тариф, стоимость);
2. Учёт участников студенческой конференции (Ф.И.О., факультет, группа, курс, название научной секции, руководитель, название доклада);
3. «Календарь погоды» (дата, температура воздуха, направление ветра, осадки);
4. Учёт участников предвыборной компании депутатов горсовета (Ф.И.О., возраст, политическая партия, должность, семейное положение);
5. Учёт книг в домашней библиотеке (название, автор, литературный жанр, издательство, цена);
6. Учёт автомобилей на платной стоянке (номер автомобиля, фамилия владельца, время пользования стоянкой, стоимость);
7. Учёт результатов баскетбольного турнира, данные о командах - участниках турнира (название, город, фамилия тренера, количество проведённых игр, количество побед);
8. Учёт компьютерного оборудования в учебном классе, данные о компьютере (учётный номер, код модели, тип процессора, размер диска, объём памяти);
9. Учёт результатов сдачи экзаменов студентами одной группы за один семестр (Ф.И.О. студента, номер зачётки, оценка по информатике, оценка по ин. яз., оценка по математике, оценка по физике);
10. Формирование графиков отпусков сотрудников кафедры, данные о сотрудниках (Ф.И.О., должность, табельный номер, продолжительность отпуска);
11. «Электронный журнал преподавателя», учёт посещаемости и успеваемости студентов (Ф.И.О. студента, дисциплина, дата, посещение, оценка);
12. «Расписание движения поездов по станции», информацию о поездах, данные о поездах (номер, пункт отправления, станция назначения, время в пути, время прибытия);
13. Учёт клиентов библиотеки, данные о клиентах (Ф.И.О., индивидуальный номер, название книги, автор, инвентарный номер книги, срок сдачи);
14. Формирование и учёт больничных листов, данные о больничных листах (Ф.И.О. больного, диагноз, номер больничного листа, фамилия врача, дата выдачи, дата закрытия, количество дней);

15. Учёт работы копировального аппарата (дата, фамилия (кто копировал), отдел (из какого отдела), количество страниц, количество копий, цена одной копии, процент надбавки на каждые сто листов, итого);

16. Учёт ассортимента обуви на складе (артикул (тип обуви – мужская, женская, детская), наименование, стоимость 1 пары, покупатель, отпущено (в парах), процент скидки за объём партии, стоимость партии);

17. Учёт оплаты за жилую площадь (жилец, адрес, площадь жилого помещения, оплата (за один кв. метр), доплата за лишнюю жилплощадь (рассчитывается в зависимости от превышения жилой площади на одного проживающего), количество жильцов, итого);

18. Учёт клубных взносов в спортивном клубе (Ф.И.О. спортсмена, вид спорта, соревнование, место, клубный взнос, скидка на клубный взнос (рассчитывается в зависимости от занятого места), сумма взноса);

19. Учёт клиентов парикмахерского салона (клиент, мастер, квалификация мастера, услуга, дата, скидка постоянному клиенту, надбавка за квалификацию мастера, стоимость услуги);

20. Учёт продажи билетов в театре (название, жанр, режиссёр, стоимость билета, продано билетов, скидка на групповые заявки, дата, остаток билетов, выручено за спектакль);

21. Учёт отработанных часов и начисленной заработной платы сотрудников в отделе кадров (сотрудник, отдел, количество отработанных лет, отработанные часы, тариф, надбавка за выслугу лет, начислено);

22. Учёт доставки продуктов клиентам (клиент, продукт, количество, дальность доставки, надбавка за дальность доставки, скидка постоянному клиенту, сумма);

23. Учёт проката видео/аудио дисков (заказчик, название, тип носителя, формат записи, дата выдачи, дата возврата, количество дней, тариф в сутки проката, надбавка за задержку, итого);

24. Учёт работ строительно-отделочной организации (заказчик, вид услуги, стоимость, срок выполнения фирмой, срок выполнения заказчика, надбавка за срочность, стоимость материала заказчика, итоговая стоимость);

25. Учёт междугородных телефонных переговоров (абонент, город соединения, дата, коэффициент зоны, количество минут, льгота в ночное время, стоимость);

26. Учёт работы Интернет-клуба (пользователь, Но компьютера, начало сеанса, время пользования, тариф (от быстродействия компьютера), стоимость услуги консультанта, скидка за ночное время, стоимость);

27. Учёт клиентов Интернет-магазина (фамилия, телефон, код товара, дата покупки, стоимость единицы товара, количество, итоговая сумма);

28. Учёт клиентов салона по продаже автомобилей (фамилия, Но паспорта, марка машины, год выпуска, сумма, скидка, итоговая сумма);

29. Учёт оптовой продажи стройматериалов (Но заказа, дата продажи, вид товара, стоимость единицы, кол-во товара, сумма, скидка, итоговая сумма);

30. Учёт абитуриентов ВУЗа, данные об абитуриентах (Ф.И.О., адрес, Но паспорта, специальность, средний балл, проходной балл, зачисление)

Вопросы к экзамену

1. Составные элементы HTML-документа. Типы данных HTML. Структура HTML-документа.
2. Общие атрибуты элементов HTML. Теги заголовка документа. Теги тела документа. Блочные и строчные элементы разметки. Работа с текстом. Заголовки и абзацы. Списки: нумерованные, маркированные.
3. Объекты HTML-документов. Типы файлов иллюстраций. Управление размещением иллюстрации и обтеканием текста. Вставка объектов. Карты ссылок. Создание гиперссылок.
4. Создание таблиц. Основные атрибуты таблиц, строк, ячеек. Особенности использования таблиц для верстки web-документов.
5. Понятие объекта в HTML-документах. Карта ссылок. Вставка апплетов, элементов ActiveX, объектов, обрабатываемых с помощью расширений обозревателя, и др. Элементы форм.
6. Типы управляющих элементов. Правила работы с формами. Понятие фреймовой структуры web-страницы.
7. Стилизовое оформление HTML-документов. Каскадные таблицы стилей (CSS).
8. Сценарии JavaScript и DHTML.
9. Обзор технологий серверного интернет-программирования (CGI/Perl, PHP, ASP, SSI и др.), их поддержка различными операционными системами и web-серверами.
10. Основы работы с базами данных в интернет-приложениях. Обзор типичных интернет-технологий баз данных.
11. XML: стандарты, области применения, связанные технологии и возможности.
12. DTD-определение типа документа. Основные структурные элементы DTD. Внешние и внутренние DTD.
13. Переменные и типы данных, константы и выражения языка PHP, извлечение данных из полей форм.
14. Управляющие структуры языка PHP.
15. Работа с массивами. Ассоциативные массивы.
16. Создание пользовательских функций, передача параметров функции и области видимости переменных.
17. Функции для работы со строками. Функции даты/времени и работы с календарем.
18. Работа с файлами. Операции с содержимым файлов. Работа с каталогами.
19. Регулярные выражения, сопоставление и поиск с шаблоном.
20. Работа с динамическими изображениями. Создание и подключение модулей.
21. Управление интерпретатором PHP.
22. Отслеживание сеанса, управление сессиями и cookies.
23. Работа с базами данных (MySQL, ODBC, Oracle). Сообщения об ошибках языка.
24. Структура XML – документа. Правила создания. Конструкции языка.

Определение типа документа (DTD).

25. Объявления элементов и атрибутов XML документа.
26. Свойства и методы XML документа. Типы атрибутов XML документа.
27. Функции обработки кода XML. Обработка XML-документов PHP-скриптами.
28. Типы данных и значения. Работа с числами. Строки. Преобразование чисел в строки и обратно. Сравнение строк.
29. Работа с переменными. Область видимости переменной. Неопределенные и неинициализированные переменные
30. Операторы языка JavaScript. Приоритет операторов. Операторы in, instanceof, typeof, void. Инструкции throw, try/catch/finally, with.
31. Объекты. Создание объектов. Свойства объектов. Проверка существования и удаление свойств.
32. Свойства и методы универсального класса Object.
33. Массивы. Чтение и запись элементов массивов. Добавление и удаление элементов массива. Длина массива. Обход элементов массива.
34. Методы массивов.
35. Функции. Определение и вызов функций. Типы аргументов.
36. Функции. Свойства и методы функций
37. Объектная модель документа.
38. Обработчики событий в HTML.
39. Работа с окнами браузера. Объекты Location и History.
40. Работа с окнами браузера. Объекты Window, Screen и Navigator
41. Методы управления окнами. Открытие, закрытие окна, фокус ввода и видимость, геометрия окна. Простые диалоговые окна.
42. Работа с несколькими окнами и фреймами. Отношения между фреймами.
43. Работа с документами. Свойства объекта Document. Коллекции объектов документа. Обработчики событий в объектах документа
44. Серверный язык PHP. Синтаксис. Включение PHP-сценария в HTML-документ.
45. Язык PHP. Организация ветвлений.
46. Язык PHP. Понятие класса. Основные компоненты класса.
47. Язык PHP. Абстрагирование, инкапсуляция, модульность и иерархия.
48. Язык PHP. Хранение и использование данных пользователя. Способы хранения. Хранение данных в файлах.
49. Язык PHP. Хранение данных в файлах. Открытие файла. Функция fopen().

Режимы файла. Чтение файла. Запись в файл.

50. Язык PHP. Организация счетчика посещений.
51. Язык PHP. Обработка форм.
52. Язык PHP. Массивы, наследование.

Контролируемые компетенции: ПК-2, ПК-3, ПК-8

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.

