

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

---

КАФЕДРА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

 Е.С. Сахарчук

«27» 04 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Интернет-программирование

наименование дисциплины

09.03.03 "Прикладная информатика"

шифр и наименование направления подготовки

Прикладная информатика в биоинформационных технологиях

направленность (профиль)

Москва 2022

Разработчик:

МГГЭУ, доцент кафедры цифровых технологий  
место работы, занимаемая должность

 Байрамов Э.В. 14.03 2022 г.  
подпись Ф.И.О. Дата

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры  
цифровых технологий

(протокол № 4 от « 21 » 03 2022 г.)

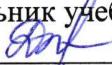
на заседании Учебно-методического совета МГГЭУ

(протокол № 1 от « 27 » 04 2022 г.)

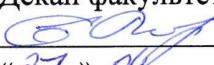
Согласовано:

Представитель работодателя  
или объединения работодателей

 / Демидов Л.Н./  
к.т.н., доцент АО «Микропроцессорные системы»  
(должность, место работы)  
« 21 » 03 2022 г.

Начальник учебно-методического управления  
 И.Г. Дмитриева  
« 27 » 04 2022 г.

Начальник методического отдела  
 Д.Е. Гапеенок  
« 27 » 04 2022 г.

Декан факультета  
 Е.В. Петрунина  
« 27 » 04 2022 г.

## **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

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК-2	<p>Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.</p>
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 <sup>1</sup> , методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенций <sup>2</sup>	Контролируемые разделы и темы дисциплины <sup>3</sup>	Оценочные средства, используемые для оценки уровня сформированности компетенции <sup>4</sup>
ПК-2	Недостаточный уровень	ПК-2.1. Не знает программных концепций и атрибутов 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 программирование Серверные технологии. Язык PHP. Среды программирования, основанные на БД 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 практические занятия, самостоятельная работа	И	Введение в программирование Серверные технологии	Текущий контроль – решение разноуровневых задач

<sup>1</sup> Лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа...

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Наименование темы (раздела) берется из рабочей программы дисциплины.

<sup>4</sup> 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...

	<p>Имеет проблемы в применении на практике. Имеет несистематизированные знания о программных основных шаблонах; концепциях и атрибуатах качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональных характеристиках применения программного обеспечения.</p> <p>Средний уровень</p> <p>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.</p>	<p>обучающихся, подготовка и промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена</p> <p>Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена</p>	<p>программирования. Язык РНР. 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</p> <p>Введение в интернет-программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык РНР. 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</p>	<p>(заданий), устный опрос, тестирование.</p> <p>Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование.</p>
--	---	---	---	---

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

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

<p><b>Высокий уровень</b></p> <p><b>ПК-2.2.</b> Студент умеет самостоятельно описывать архитектуру программного средства; использовать модели анализаировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.</p>	<p>Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена</p>	<p>Введение в программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки Базы данных. Разработка веб-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</p>	<p>Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование.</p>
<p><b>Базовый уровень</b></p> <p><b>ПК-2.3.</b> Студент владеет основными определениями значимых критерии качества программного продукта.</p>	<p>Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена</p>	<p>Введение в программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки Базы данных. Разработка веб-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</p>	<p>Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование.</p>

<p>Средний уровень</p> <p>ПК-2.3. Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками определения наиболее значимых критерии качества программного продукта, но допускает незначительные ошибки.</p>	<p>Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена</p> <p>Введение в программирование Серверные технологии веб-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</p> <p>Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование.</p>
<p>Высокий уровень</p> <p>ПК-2.3. Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками определения наиболее значимых критерии качества программного продукта.</p>	<p>Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена</p> <p>Введение в программирование Серверные технологии веб-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</p> <p>Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование.</p>
<p>ИК-3</p>	<p>Знает</p>

<p><b>Недостаточный уровень</b></p> <p>ПК-3.1. Не способен в ИС профилем по видам обеспечения. Не знает основных принципов, методов и средств разработки ПО на языках высокого уровня (C#, C++).</p>	<p>Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена</p>	<p>Введение в программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык РНР. 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</p>	<p>Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование.</p>
<p><b>Базовый уровень</b></p> <p>ПК-3.1. Студент усвоил основное содержание дисциплины, но имеет несистематизированные знания о принципах, методах и средствах разработки ПО на языках высокого уровня (C#, C++);</p>	<p>Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена</p>	<p>Введение в программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык РНР. 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</p>	<p>Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование.</p>

<p>Средний уровень</p>	<p>ПК-3.1. Студент знает основные принципы, методы и средства разработки ПО на языках высокого уровня (C#, C++)</p>	<p>Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной</p>	<p>Введение в программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки Базы данных. Разработка</p>	<p>Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование.</p>
<p>Высокий уровень</p>	<p>ПК-3.1. Студент показывает глубокое знание и понимание основных принципов, методов и средств разработки ПО на языках высокого уровня (C#, C++)</p>	<p>Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена</p>	<p>Введение в программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки Базы данных. Разработка</p>	<p>Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование.</p>

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

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

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

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

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

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

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 программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык РНР. 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 программирование Серверные технологии веб-программирования. Язык РНР. 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	

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

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

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>1</sup>

Таблица 3

<sup>1</sup> 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)	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>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;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p>		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 (аттестация уровня и качества подготовки по дисциплине в целом).

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

Критерии оценивания результатов обучения				
Код компетенции	Уровень компетенции	Освоения	Индикаторы достижения компетенции	
ПК-2, ПК-3, ПК-8			Знает	
			ПК-2.1. ПК-3.1. ПК-8.1.	<i>Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины</i>
			ПК-2.1. ПК-3.1. ПК-8.1.	<i>Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении</i>
			ПК-2.1. ПК-3.1. ПК-8.1.	<i>Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>
			ПК-2.1. ПК-3.1. ПК-8.1.	<i>Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике</i>
			Умеет	<i>Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако использует затруднения при решении практических задач</i>
			ПК-2.2. ПК-3.2. ПК-8.2.	

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
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 проблемы 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 стандартизованных 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 PHP?
- 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**

Выполните 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, Зарплатаи 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 предудущего пункта, выводя фразу: "Вам пора на пенсию" при условии, что значение переменной `age` больше 60.
13. Расширьте конструкцию `if` из предудущего 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 из предудущего 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) Коммутируемой 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.	A
2.	A

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 действий 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  $nq: > Bii4$ Ного 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 существует \ тот 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) экстенты
- 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 - участницах 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, Нокомпьютера, 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, № паспорта, марка машины, год выпуска, сумма, скидка, итоговая сумма);

29. Учёт оптовой продажи стройматериалов (№ 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, № паспорта, специальность, средний балл, проходной балл, зачисление)

## **Вопросы к экзамену**

1. Составные элементы HTML-документа. Типы данных HTML. Структура HTMLдокумента.
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. Стилевое 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.

