

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет Прикладная математика и информатика
Кафедра Информационных технологий и прикладной математики

«Утверждаю»

Зав. кафедрой 

«26» августа 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

образовательная программа направления подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Блок Б1.В.10 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками
образовательных отношений

Профиль подготовки

Прикладная информатика в биоинформационных технологиях

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 семестр 5

Москва

2021

Составитель / составители: МГГЭУ, доцент кафедры информационных технологий и прикладной математики

место работы, занимаемая должность


подпись

Белоглазов А.А.
Ф.И.О.

«22» августа 2021 г.
Дата

Рецензент: МГГЭУ, профессор кафедры информационных технологий и прикладной математики

место работы, занимаемая должность


подпись

Истомина Т.В.
Ф.И.О.

«23» августа 2021 г.
Дата

Согласовано:

Представитель работодателя или объединения работодателей

Генеральный директор, АО «Микропроцессорные системы», к.т.н.

(должность, место работы)


подпись

Демидов Л.Н.
Ф.И.О.

«26» августа 2021 г.
Дата

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (протокол № 1 от «26» августа 2021 г.)

/Зав. кафедрой ИТиПМ/  Петрунина Е.В. «26» августа 2021 г.

подпись

Ф.И.О.

Дата

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

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	<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	<p>Способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения</p> <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	<p>Способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>

	<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. 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-2.3. 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. 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-3		<i>Знает</i>			

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.

			<p>аттестации, подготовка и сдача курсовой работы, подготовка и сдача экзамена</p>	<p>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>	
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	<p>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</p>	Текущий контроль – решение разноуровневых задач (заданий), устный опрос, тестирование.	
	<i>Умеет</i>				
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	<p>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</p>	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. 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-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. 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-3.3. Студент владеет концептуально-понятийным аппаратом Владеет приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта Интегрированной Среды Разработки (ИСП) 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		<i>Знает</i>			
	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 СРЕДСТВ⁵

Таблица 3

№	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 Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

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.	<i>Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины</i>
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	ПК-2.1. ПК-3.1. ПК-8.1.	<i>Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении</i>
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	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>
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	ПК-2.1. ПК-3.1. ПК-8.1.	<i>Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике</i>
		Умеет	
	Базовый уровень	ПК-2.2. ПК-3.2. ПК-8.2.	<i>Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач</i>
	Средний уровень	ПК-2.2. ПК-3.2. ПК-8.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>
	Высокий уровень	ПК-2.2. ПК-3.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу</i>

		<i>ПК-8.2.</i>	<i>при изменении формулировки</i>
		Владеет	
Базовый уровень		<i>ПК-2.3.</i> <i>ПК-3.3.</i> <i>ПК-8.3.</i>	<i>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.</i>
Средний уровень		<i>ПК-2.3.</i> <i>ПК-3.3.</i> <i>ПК-8.3.</i>	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в решении задач.</i>
Высокий уровень		<i>ПК-2.3.</i> <i>ПК-3.3.</i> <i>ПК-8.3.</i>	<i>Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала</i>

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 обучающиеся 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 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

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) НТТР
 - Б) FTP
 - В) POP3
 - Г) IP
- 9 Протокол для работы электронной почты –
- А) Хост
 - Б) SMTP
 - В) НТТР
 - 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?

- A) DSL
 - Б) WAP
 - В) GPRS
 - Г) 3G
- 14) Величина задержки пакетов измеряется в
- A) часах
 - Б) килобайтах
 - В) миллисекундах
 - Г) байтах в секунду
- 15) При какой величине потерь пакетов обеспечивается отличное качество связи?
- A) 100%
 - Б) 5%
 - В) 100 единиц
 - Г) 0%
- 16) Что из перечисленного является IP-адресом?
- A) 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?
- A) Msconfig
 - Б) Проводник
 - В) Traceroute
 - Г) cmd
- 18) Что из перечисленного НЕ входит в коммуникационную модель Интернета (в стек протоколов Интернета)?
- A) Прикладной уровень
 - Б) Транспортный уровень
 - В) Базовый уровень
 - Г) Физический уровень
- 19) Какой протокол из перечисленных НЕ является прикладным?
- A) TCP/IP
 - Б) HTTP
 - В) FTP
 - Г) SMTP
- 20) Какой протокол из перечисленных – транспортный?
- A) HTTP
 - Б) ICQ
 - В) FTP
 - Г) TCP
- 21) 192.168.1.45 – это...
- A) ничего из перечисленного
 - Б) пароль доступа
 - В) доменное имя
 - Г) IP-адрес
- 22) Язык разметки гипертекстовых страниц –
- A) HTTP
 - Б) HTML
 - В) C++
 - Г) Pascal
- 23) Что из перечисленного является поисковой системой в сети Интернет?
- A) 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 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 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 - 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, 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. Стилиевое 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.