

Б1.В.ДВ.02.01

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА)

Учебная дисциплина	<i>Разработка и управление клиент-серверным приложением на цифровых платформах</i>
По направлению подготовки	<i>09.03.03</i>
	<i>«Прикладная информатика»</i>
Профиль (программа бакалавриата)	<i>«Прикладная информатика в цифровой экономике»</i>
Форма обучения	<i>Очно-заочная</i>

Оценочные материалы (средства) дисциплины рассмотрены (актуализированы) и утверждены на заседании кафедры прикладной информатики и высшей математики

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой Стрекалова Наталья Борисовна

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы (средства) сформированы в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922 (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020, 08.02.2021). В соответствии с матрицей компетенций основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика в цифровой экономике» (уровень бакалавриата) в процессе обучения по дисциплине «Разработка и управление клиент-серверным приложением на цифровых платформах» происходит формирование закрепленных за дисциплиной компетенций обучающихся. Оценка сформированности компетенций на каждом этапе обучения происходит через оценку планируемых результатов обучения по дисциплине (знаний, умений, навыков).

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Этапы формирования компетенции (семестры и темы)	Оценочное средство
ПК-1. Способен выявлять информационные потребности пользователей и составлять техническое задание на разработку информационной системы	ПК-1.1. Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, используя цифровые инструменты и облачные решения для сбора данных	Знать: - методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей; - виды требований, предъявляемых к информационной системе; - виды информации, необходимой для формализации требований заказчика для разработки базы данных и/или интернет-приложения, методы сбора и анализа детальной информации; Уметь: - проводить предпроектное и информационное обследование организации; - выявлять информационные потребности пользователей к информационной системе; - выявлять информационные потребности предприятия в СУБД, Владеть: - навыками сбора и анализа информации о предприятии; - навыками подготовки отчета о проведенном предпроектном	3 семестр Тема 1. Реляционная модель баз данных Тема 2. Выбор оптимальной структуры распределенной базы данных Тема 5. Язык SQL 4 семестр Тема 9. Программное обеспечение Тема 10. Технологии разработки программных продуктов. Основные определения и подходы	- устный опрос по темам 1,2,9,10 - ответ на теоретический вопрос экзамене

		обследовании организации;		
	ПК-1.2. Составляет техническое задание на разработку информацио нной системы	Знать: - структуру и порядок построения технического задания на разработку информационной системы Уметь: - формировать техническое задание к разрабатываемому web-приложению; Владеть: - навыками документирования требований заказчика; - навыками составления технического задания на разработку информационных систем и проектов.	4 семестр Тема 11. Создание сценариев на РНР. Типы данных, переменные, операторы	- выполнение практического задания по теме 11 - ответ на теоретический вопрос экзамене

ПК-2. Способен проектировать информационные системы	ПК-2.2. Разрабатывает модель информационной системы, в том числе с опорой на современные облачные решения	Знать: - содержание этапов разработки и принципы организации проектирования web-приложений, методики сравнения проектных решений; - информационную модель данных и ее структуру, логические модели баз данных и их типы, формы нормализации данных в базе; - принципы разработки пользовательского интерфейса web-приложения; Уметь: - разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели web-приложений; - определять необходимый инструментарий по уровню обеспечения информационных систем при разработке web-приложений; Владеть: - навыками проектирования концептуальной модели БД и ее модификации; - навыками разработки модели web-приложения на основе проектного решения; - навыками подготовки и демонстрации прототипа решения;	3 семестр Тема 2. Выбор оптимальной структуры распределенной базы данных Тема 3. Основы языка определения данных 4 семестр Тема 11. Создание сценариев на РНР. Типы данных, переменные, операторы Тема 19. Сценарии сайта	- устный опрос по темам 2,3 - выполнение индивидуального проектного задания по теме 3 - выполнение практического задания по темам 11,19 - ответ на теоретический вопрос экзамене
	ПК-2.4. Проводит анализ современных программно-технических средств, специализированных цифровых платформ и облачных решений, сквозных цифровых технологий и отраслевых решений на	Знать: - методы анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг; - основные источники профессионально-ориентированной информации, предназначенной для проведения анализа рынка программно-технических средств; Уметь: - составлять аналитические обзоры рынка программно-технических средств, информационных	3 семестр Тема 4. Основы языка манипулирования данными. 4 семестр Тема 10. Технологии разработки программных продуктов. Основные определения и подходы	- устный опрос по теме 10 - выполнение индивидуального проектного задания по теме 4 - выполнение практического задания по теме 4 - ответ на теоретический вопрос экзамене

	их основе с целью выбора средств разработки информационных систем	продуктов и услуг; - проводить сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием; Владеть: - навыками работы с программно-технологическими средствами (поисковыми машинами, справочно-правовыми и экспертными системами, открытыми информационными ресурсами и т.п.) для выполнения задач исследовательского и аналитического характера;		
ПК-3. Способен разрабатывать информационные системы	ПК-3.1. Осуществляет кодирование на современных языках программирования, в том числе используя возможности специализированных цифровых платформ для индивидуальной и совместной разработки информационных систем	Знать: - язык определения и манипулирования данными; - основные этапы построения web-приложений, понятие кроссбраузерности, кроссплатформенности и адаптивной верстки; - термины, синтаксис, управляющие конструкции и типы данных скриптового языка общего назначения PHP; - основы конструирования запросов в СУБД, назначение и команды структурированного языка запросов (SQL); - назначение и виды информационных систем, создаваемых на основе современных СУБД, основные функции СУБД в разных типах информационных систем; - инструменты и принципы разработки web-приложения; Уметь: - обеспечить передачу информации между приложением и веб-сервером; - осуществлять подключение к серверу и выбор базы данных;	3 семестр Тема 3. Основы языка определения данных Тема 4. Основы языка манипулирования данными. Тема 5. Язык SQL Тема 6. Основы построения и анализа планов выполнения SQL-запросов Тема 7. Система безопасности SQL SERVER Тема 8. Резервное копирование и восстановление данных 4 семестр Тема 12. Операции и управляющие конструкции Тема 13. Функции и повторное использование кода Тема 14. Массивы Тема 15. Передача данных через HTML-формы Тема 16. Работа с файлами Тема 17. Строковые функции и регулярные выражения Тема 18. Cookies и управление сессиями Тема 19. Сценарии	- устный опрос по теме 3,8,17,22 - выполнение индивидуального проектного задания по теме 3,4,5,6 - выполнение практического задания по теме 4,5,6,7,19,20 - работа в малых группах по теме 12-16,18,21 - ответ на теоретический вопрос экзамене

		- разрабатывать динамические и клиент-серверные приложения на языке PHP для решения прикладных задач; - проводить анализ эффективности выполнения SQL-запросов к базе данных адаптировать СУБД под конкретные потребности предприятия; - формировать запросы на SQL к реляционной базе данных на основе требований заказчика; Владеть: - навыками создания приложения с помощью языков программирования (HTML, PHP, CSS); - навыками создания сценариев с помощью операций и управляющих конструкций PHP; - навыками работы с различными формами в PHP; - навыками работы с сессиями и cookie в PHP - навыками построения запросов к базе данных; - навыками разработки и сопровождения СУБД; - методиками внедрения СУБД сторонней и собственной разработки	сайта Тема 20. Расширение mysqli для работы с базами данных Тема 21. XML и PHP Тема 22. Новостная лента RSS. Адаптивная верстка	
	ПК-3.2. Проводит тестирование компонентов информационных систем, в том числе используя возможности специализированных цифровых платформ	Знать: - назначение тестирования, виды и способы тестирования баз данных и web-приложений, процедуру тестирования Уметь: - проводить процедуру тестирования баз данных и web-приложений; Владеть: - навыками протоколирования результатов тестирования;	3 семестр Тема 5. Разработка прикладного решения Тема 7. Система безопасности SQL SERVER Тема 8. Резервное копирование и восстановление данных 4 семестр Тема 12. Операции и управляющие конструкции Тема 13. Функции и повторное использование кода Тема 14. Массивы Тема 15. Передача данных через HTML-формы	- устный опрос по теме 8 - выполнение индивидуального проектного задания по теме 5 - выполнение практического задания по теме 5,7 - работа в малых группах по теме 12-15,18 - ответ на теоретический вопрос - экзамене

			Тема 18. Cookies и управление сессиями	
ПК-4. Способен управлять процессами создания информационных систем	ПК-4.3. Осуществляет сопровождение информационных систем, в том числе с применением средств удаленного доступа и видеоконференцсвязи	Знать: - документы, описывающие работу программного продукта для будущего пользователя, правила их составления; Уметь: - формировать демонстрационный материал для потенциальных пользователей; - проводить функциональный обзор и обучать пользователей информационной системы; Владеть: - навыками разработки руководства пользователя информационной системы.	3 семестр Тема 6. Основы построения и анализа планов выполнения SQL-запросов 4 семестр Тема 11. Создание сценариев на PHP. Типы данных, переменные, операторы Тема 18. Cookies и управление сессиями Тема 20. Расширение mysqli для работы с базами данных Тема 22. Новостная лента RSS. Адаптивная верстка	- устный опрос по теме 22 - выполнение индивидуального проектного задания по теме 6 - выполнение практического задания по теме 6,11,20 - работа в малых группах по теме 18 - ответ на теоретический вопрос экзамене

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Устные опросы

Примерные вопросы для проведения устного опроса по теме «Реляционная модель баз данных»

1. Области применения баз данных.
2. Виды баз данных.
3. Информационная модель данных и ее структура.
4. Основные понятия реляционных баз данных: поля, записи, индексы, ключи, таблицы, отношения.
5. Уровни модели данных
6. Модель данных в нотации Чена
7. Модель данных в нотации IDEF
8. Декомпозиция отношений
9. Первая и вторая нормальная форма
10. Третья и четвертая нормальная форма
11. Инструментарий для проектирования и документирования баз данных

Критерии оценивания устного опроса:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов, активно дополнял ответы других обучающихся или задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов или ответил кратко на ряд вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он кратко ответил на один из задаваемых вопросов или просто дополнял ответы других обучающихся, задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не смог ответить правильно на заданный вопрос, либо не отвечал на вопросы и не участвовал в их обсуждении.

Примерные вопросы для проведения устного опроса по теме «Выбор оптимальной структуры распределенной базы данных»

1. Распределённая база данных
2. Экспорт и импорт баз данных
3. Синхронизация данных
4. Общий слой баз данных
5. Реестр баз данных
6. Семантические данные
7. Анализ методов проектирования и управления распределёнными базами данных
8. Пакет программных средств для автоматизированного проектирования структур распределённых баз данных

Критерии оценивания устного опроса:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов, активно дополнял ответы других обучающихся или задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов или ответил кратко на ряд вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он кратко ответил на один из задаваемых вопросов или просто дополнял ответы других обучающихся, задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не смог ответить правильно на заданный вопрос, либо не отвечал на вопросы и не участвовал в их обсуждении.

Примерные вопросы для проведения устного опроса по теме «Основы языка определения данных»

1. Data Definition Language
2. Определение SQL
3. Функции языков DDL
4. Первичный и внешний ключ
5. Целостность данных
6. Операторы SQL
7. Выборка данных

Критерии оценивания устного опроса:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов, активно дополнял ответы других обучающихся или задавал им дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов или ответил кратко на ряд вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он кратко ответил на один из задаваемых вопросов или просто дополнял ответы других обучающихся, задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не смог ответить правильно на заданный вопрос, либо не отвечал на вопросы и не участвовал в их обсуждении.

*Примерные вопросы для проведения устного опроса
по теме «Резервное копирование и восстановление данных»*

1. Выборка информации из БД.
2. Синтаксис php при выборке.
3. Резервное копирование. Восстановление базы данных.
4. Защита базы данных резервного копирования или каталога
5. Создание и поддержка открытых отчетов, отчетов об открытых проблемах

Критерии оценивания устного опроса:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов, активно дополнял ответы других обучающихся или задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов или ответил кратко на ряд вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он кратко ответил на один из задаваемых вопросов или просто дополнял ответы других обучающихся, задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не смог ответить правильно на заданный вопрос, либо не отвечал на вопросы и не участвовал в их обсуждении.

*Примерные вопросы для проведения устного опроса
по теме «Программное обеспечение»*

1. История развития Интернет.
2. Архитектура клиент-серверного приложения.
3. Передача информации между приложением и веб-сервером.
4. Сессии. Куки
5. Объектно-реляционная система управления базами Oracle
6. Microsoft SQL Server — система управления реляционными базами данных
7. Инструменты управления базами данных предприятия в гибридной среде (IBM DB2)
8. Microsoft Access — реляционная система управления базами данных корпорации Microsoft.
9. Интегрированная среда разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio

Критерии оценивания устного опроса:

- оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов, активно дополнял ответы других обучающихся или задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов или ответил кратко на ряд вопросов;
- оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если он кратко ответил на один из задаваемых вопросов или просто дополнял ответы других обучающихся, задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если он не смог ответить правильно на заданный вопрос, либо не отвечал на вопросы и не участвовал в их обсуждении.

*Примерные вопросы для проведения устного опроса
по теме «Технологии разработки программных продуктов. Основные определения
и подходы»*

1. Жизненный цикл программы
2. Вспомогательные процессы
3. Организационные процессы жизненного цикла программного продукта
4. Этапы создания программных продуктов
5. Модели жизненного цикла
6. Гибкие методологии
7. Тестирование

Критерии оценивания устного опроса:

- оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов, активно дополнял ответы других обучающихся или задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов или ответил кратко на ряд вопросов;
- оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если он кратко ответил на один из задаваемых вопросов или просто дополнял ответы других обучающихся, задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если он не смог ответить правильно на заданный вопрос, либо не отвечал на вопросы и не участвовал в их обсуждении.

*Примерные вопросы для проведения устного опроса
по теме «Строковые функции и регулярные выражения»*

1. Регулярные выражения
2. Простые шаблоны
3. Соответствие символов
4. Синтаксис регулярных выражений
5. Компиляция регулярных выражений
6. Функции на уровне модуля
7. Обработка строковых данных

Критерии оценивания устного опроса:

- оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов, активно дополнял ответы других обучающихся или задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов или ответил кратко на ряд вопросов;
- оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если он кратко ответил на один из задаваемых вопросов или просто дополнял ответы других обучающихся, задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если он не смог ответить правильно на заданный вопрос, либо не отвечал на вопросы и не участвовал в их обсуждении.

Примерные вопросы для проведения устного опроса по теме «Новостная лента RSS. Адаптивная верстка»

1. Адаптивная верстка
2. Основные принципы адаптивной верстки
3. Гибкие изображения
4. Настраиваемая структура макета страницы
5. Особенности верстки iPhone
6. Медиазапросы
7. Опциональное отображение контента

Критерии оценивания устного опроса:

- оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов, активно дополнял ответы других обучающихся или задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов или ответил кратко на ряд вопросов;
- оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если он кратко ответил на один из задаваемых вопросов или просто дополнял ответы других обучающихся, задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если он не смог ответить правильно на заданный вопрос, либо не отвечал на вопросы и не участвовал в их обсуждении.

Практические работы

Практическое задание по теме «Основы языка манипулирования данными»

Задание: Запускаем Денвер. Открываем localhost/tools/phpMyAdmin. Создаем новую БД. Создаем нового пользователя БД, присваиваем логин и пароль, а также назначаем привилегии. Создаем новую таблицы в БД. Задаем таблицам названия и указываем количество полей в этой таблице. Заполняем таблицу данными, получая навыки работы в phpMyAdmin.

Критерии оценивания:

- оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, если задание было выполнено полном объеме, база данных создана, новый пользователь заведен в БД, присвоен логин и пароль, назначены все привилегии, созданы таблицы в БД, все таблицы заполнены данными;
- оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если задание было выполнено частично, база данных создана, новый пользователь заведен в БД, присвоен логин и пароль, назначены все привилегии, созданы таблицы в БД;
- оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если задание было выполнено частично, но база данных создана, новый пользователь заведен в БД, присвоен логин и пароль, назначены все привилегии;
- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если база данных создана, но пользователей нет, таблиц нет.

Практическое задание по теме «Язык SQL»

Задание:

1. Создаем базу данных VUZ
2. Добавляем таблицу Student (id, FIO, N_kurs, fakultet)
3. Заполняем данными о студентах 20 записей
4. Добавляем записи о студентах в количестве 7 человек, через вкладку SQL (INSERT INTO)
5. Обновляем записи о 5 студентах
6. Удаляем студентов 4 курса
7. Выбираем студентов только 2 курса
8. Составляем список студентов по порядку id которых более 6 в количестве 10 человек
9. Список студентов сортируем по фамилии
10. Создаем таблицу успеваемости студентов по курсу информатика
11. Создаем список студентов 3 курса, оценки которых отличные

Критерии оценивания:

- оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, если экспортированная БД «VUZ» содержит таблицу «Студент» с полями id, FIO, N_kurs, fakultet и таблицу «Оценки» с полями id_student, informatika, matematika, таблицы содержат записи о студентах, в файле с SQL-запросами должно быть запросы на добавление, на обновление, на выборку, на удаление; SQL-запросы на выборку определённого числа записей, на сортировку результата выборки, на выборку из нескольких таблиц;
- оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если экспортированная БД «VUZ» содержит таблицу «Студент» с полями id, FIO, N_kurs, fakultet и таблицу «Оценки» с полями id_student, informatika, matematika, таблицы содержат записи о студентах. В

файле с SQL-запросами должно быть запросы на добавление, на обновление, на выборку, на удаление; SQL-запросы на выборку определённого числа записей, на сортировку результата выборки;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если экспортированная БД «VUZ» содержит таблицу «Студент» с полями id, FIO, N_kurs, fakultet и таблицу «Оценки» с полями id_student, informatika, matematika. Таблицы содержат записи о студентах. В файле с SQL-запросами должно быть запросы на добавление, на обновление, на выборку, на удаление;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если экспортированная БД «VUZ» содержит таблицу «Студент» с полями id, FIO, N_kurs, fakultet и таблицу «Оценки» с полями id_student, informatika, matematika, таблицы содержат записи о студентах.

Практическое задание по теме «Основы построения и анализа планов выполнения SQL-запросов»

Задание: Создать БД, наполнить 2 таблицы данными о студентах. Используя операторы between и in, конструкции GROUP BY и HAVING, функции max и min выполнить sql-запросы к БД. Провести процедуру тестирования БД.

1. Создаем базу данных VUZ
2. Добавляем таблицу Student (id, FIO, N_kurs, fakultet) и таблицу оценок
3. Заполняем данными о студентах 20 записей
4. Выбираем студентов с оценками хорошо и отлично
5. Выбираем всех студентов с оценками и фильтруем так, чтоб остались студенты с оценкой меньше удовлетворительной.
6. Удаляем студентов 4 курса с максимальной оценкой по информатике
7. Выбираем студентов 2 курса с минимальной оценкой по курсу математика
8. Составляем список студентов по порядку id которых более 6 в количестве 10 человек.
9. Список студентов сортируем по фамилии в обратном порядке

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если экспортированная БД «VUZ» содержит таблицу «Студент» с полями id, FIO, N_kurs, fakultet и таблицу «Оценки» с полями id_student, informatika, matematika, таблицы содержат записи о студентах. В файле с SQL-запросами должно быть запросы на добавление, на обновление, на выборку, на удаление; SQL-запросы на выборку определённого числа записей, на сортировку результата выборки, на выборку из нескольких таблиц, составлен протокол о проведенном тестировании;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если экспортированная БД «VUZ» содержит таблицу «Студент» с полями id, FIO, N_kurs, fakultet и таблицу «Оценки» с

полями id_student, informatika, matematika, таблицы содержат записи о студентах. В файле с SQL-запросами должно быть запросы на добавление, на обновление, на выборку, на удаление; SQL-запросы на выборку определённого числа записей, на сортировку результата выборки, результаты тестирования зафиксированы;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если экспортированная БД «VUZ» содержит таблицу «Студент» с полями id, FIO, N_kurs, fakultet и таблицу «Оценки» с полями id_student, informatika, matematika. Таблицы содержат записи о студентах; в файле с SQL-запросами должно быть запросы на добавление, на обновление, на выборку, на удаление;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если экспортированная БД «VUZ» содержит таблицу «Студент» с полями id, FIO, N_kurs, fakultet и таблицу «Оценки» с полями id_student, informatika, matematika. Таблицы содержат записи о студентах.

Практическое задание по теме «Система безопасности SQL SERVER»

Задание: Создать новую БД «Firstbd», добавить привилегии для пользователя и администратора базы данных. Создать таблицу «Firma». Наполнить таблицу данными о сотрудниках: имя, фамилия, должность. _Создать новый файл с расширением php. Наполнить файл тегами html, в коде php написать функцию подключения к БД mysql_connect(«сервер», «пользователь», «пароль»), далее выбираем необходимую базу данных (за выбор базы данных отвечает функция mysql_select_db(«имя базы», идентификатор)). После подключения выводим информацию из БД:

1. Вывести на экран из БД имя и должность сотрудника фирмы.
2. Вывести на экран только фамилию сотрудника фирмы
3. Вывести на экран сотрудника фирмы, id которого равен 2
4. Вывести на экран сотрудника фирмы, id должности которого равен 2
5. Вывести на экран таблицу «firma» в цикле do {...} while
6. Вывести на экран таблицу «firma» в цикле printf
7. Добавить данные в таблицу средствами php

Провести процедуру тестирования БД.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если БД «Firstbd» создана и таблица «Firma» в ней наполнена данными, созданы файлы php, которые подключаются к БД, все файлы ориентированы на добавление информации в базу данных или выборку из нее, все php-запросы отрабатываются на отлично, составлен протокол о проведенном тестировании;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если БД «Firstbd» создана и таблица «Firma» в ней наполнена данными, созданы файлы php, которые подключаются к БД, все файлы ориентированы на добавление информации в базу данных или выборку из нее,

работоспособна только половина php-запросов, результаты тестирования зафиксированы;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если БД «Firstbd» создана и таблица «Firma» в ней наполнена данными, созданы файлы php, которые подключаются к БД, все файлы ориентированы на добавление информации в базу данных или выборку из нее, работоспособна только треть php-запросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если БД «Firstbd» создана и таблица «Firma» в ней наполнена данными, созданные файлы php не подключаются к БД.

Практическое задание по теме «Программное обеспечение»

Задание: По заданной предметной области и конкретной БД определить перечень необходимого ПО для реализации проекта. Результат работы представить в виде аналитического отчета.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если составлен в полном объеме аналитический обзор рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, а также проведён сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием, обоснован выбор инструментария для реализации проекта;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если аналитический обзор рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг выполнен с незначительными замечаниями, а также проведён сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием, обоснован выбор инструментария для реализации проекта;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если аналитический обзор рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг выполнен с критическими ошибками и замечаниями, частично проведён сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием, не обоснован выбор инструментария для реализации проекта;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если аналитический отчет не составлен.

Практическое задание по теме «Технологии разработки программных продуктов. Основные определения и подходы»

Задание: Провести аналитический обзор программных средств для разработки ПО и программных оболочек для разработки сайтов на локальной машине. Результат работы представить в виде аналитического отчета.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если составлен в полном объеме

аналитический обзор рынка программных средств для разработки ПО и программных оболочек, а также проведён сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием;

- оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если аналитический обзор рынка программных средств для разработки ПО и программных оболочек выполнен с незначительными замечаниями, а также проведён сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием;
- оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если аналитический обзор рынка программных средств для разработки ПО и программных оболочек выполнен с критическими ошибками и замечаниями, частично проведён сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием;
- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если аналитический отчет не составлен.

Практическое задание по теме «Создание сценариев на PHP. Типы данных, переменные, операторы»

Задание 1: Запустить «Denwer». После запуска создается диск Z. На диске Z в папке www создать папку myphp. Создать файл в Notepad++ с именем index.php. Наполнить файл html-тэгами так, чтобы получился каркас странички html. Вписать в тело странички php скрипт для вывода на экран строки текста. Тут же создаем файл style.css, заполняем его информацией о стилях отображения странички. Теперь открываем браузер и в адресной строке набираем адрес нового сайта и полный путь до запускаемого файла, в нашем случае этот путь будет выглядеть вот так: <http://localhost/myphp/index.php> и нажимаем Enter. Если Вы все сделали правильно, то на мониторе (в браузере) Вы увидите свою первую страничку.

Критерии оценивания:

- оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, если страничка сверстана правильно, используются стили, php-скрипт обработан препроцессором и выводит на экран нужную информацию;
- оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если страничка сверстана правильно. Php-скрипт обработан препроцессором и выводит на экран нужную информацию;
- оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если страничка сверстана правильно, используются стили. (ПК-1, ПК-22, пороговый уровень освоения компетенции);
- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если страничка сверстана правильно, нет понимания работы препроцессора.

Задание 2:

1. Необходимо создать свою папку хранения интернет - страниц на web - сервере Denwer Z:\home\localhost\www. Имя папке даем произвольное. Выполненные работы необходимо сохранять с расширением «.php».

2. Изучить материал о переменных и о выводе информации на экран в PHP. Составить код программы в связке html и php для вывода на экран значений переменных, строк, а также выводим одновременно переменные и текстовые строки.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все созданные файлы с расширением php. Файлы обрабатываются перепроцессором правильно и выводится нужная информация. Студент понимает принципы работы с переменными и командами отображения информации на экране;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если все созданные файлы с расширением php, файлы обрабатываются перепроцессором правильно и выводится нужная информация, студент понимает принципы работы с командами отображения информации на экране;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если все созданные файлы с расширением php, файлы обрабатываются перепроцессором правильно и выводится нужная информация, студент понимает принципы работы с переменными;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если студент не понимает принципов работы с переменными и командами отображения информации на экране.

Практическое задание по теме «Операции и управляющие конструкции»

Задание:

1. Необходимо создать свою папку хранения интернет - страниц на web - сервере Denwer Z:\home\localhost\www. Имя папке даем произвольное. Выполненные работы необходимо сохранять с расширением «.php».

2. Изучить материал об операторах и операциях в PHP. Составить коды программ в связке html и php для решения заданий:

- написать страничку php, где вычисляется текущая дата и время;
- написать код программы, позволяющий выводить на экран сумму кубов и квадратов натуральных чисел, начиная с 10 до 20;
- составить код программы, позволяющий выводить на экран только четные числа квадратов и кубов натуральных чисел с 10 до 20;
- составить код программы, позволяющий выводить на экран только нечетные числа квадратов и кубов чисел, начиная с 10 до 20;
- составить код программы, позволяющий выводить на экран разность, умножение и деление кубов и квадратов натуральных чисел, начиная с 20 до 30;

- составить код программы, где переменной \$a присваивается значение 4, а переменной \$b значение 5 и вывести на экран переменные и значения в них.

- составить код программы, где используются операции инкремента и декремента;
- составить код программы, где используются битовые операции;
- составить код программы, где используются операции сравнения.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться 9 файлов php, где один из них играет ведущую роль, в каждом файле составлен рабочий код программы, согласно заданиям, все файлы имеют презентабельный вид;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться 7 файлов php, где один из них играет ведущую роль, в каждом файле составлен рабочий код программы, согласно заданиям, все файлы имеют презентабельный вид;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться 6 файлов php, где один из них играет ведущую роль или 8 простых файлов php, в каждом файле составлен рабочий код программы, согласно заданиям;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться файлы php. В файлах составлен код программ, который не работоспособен.

Практическое задание по теме «Функции и повторное использование кода»

Задание:

1. Необходимо создать свою папку хранения интернет - страниц на web - сервере Denwer Z:\home\localhost\www. Имя папке даем произвольное. Выполненные работы необходимо сохранять с расширением «.php».

2. Составить код программы PHP всех операций и вывести результаты вычислений на экран для конструкций:

- if-else;
- двойного условия if-else;
- вложенных if-else;
- break;
- switch-case.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться 6 файлов php, каждый из них выводит результаты вычислений на экран, в каждом файле составлен рабочий код программы, согласно заданиям, все файлы имеют презентабельный вид;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться 4 файла php, каждый из них выводит результаты вычислений на экран, в каждом файле составлен рабочий код программы, согласно заданиям, все файлы имеют презентабельный вид;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться 3 файла php каждый из них выводит результаты вычислений на экран, в каждом файле составлен рабочий код программы, согласно заданиям;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться файлы php, в файлах составлен код программ, который не работоспособен.

Практическое задание по теме «Массивы»

Задание:

1. Необходимо создать свою папку хранения интернет - страниц на web - сервере Denwer Z:\home\localhost\www. Имя папке даем произвольное. Выполненные работы необходимо сохранять с расширением «.php».

2. Изучить материал о разновидности массивов в PHP. Составить коды программ для реализации работы массивов:

- простого массива;
- автомассива;
- ассоциативного массива;
- многомерного массива.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться 6 файлов php, каждый из которых отображает работу массива, все массивы в заданиях разнообразны, в каждом файле составлен рабочий код программы, согласно заданиям, все файлы имеют презентабельный вид;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться 5 файлов php, каждый из которых отображает работу массива, все массивы в заданиях разнообразны, в каждом файле составлен рабочий код программы, согласно заданиям, все файлы имеют презентабельный вид;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться 4 файлов php, каждый из которых отображает работу массива, все массивы в заданиях разнообразны, в каждом файле составлен рабочий код программы, согласно заданиям;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться файлы php, в файлах составлен код программ, который не работоспособен.

Практическое задание по теме «Передача данных через HTML-формы»

Задание:

1. Необходимо создать свою папку хранения интернет - страниц на web - сервере Denwer Z:\home\localhost\www. Имя папке даем произвольное. Выполненные работы необходимо сохранять с расширением «.php».

2. Изучить материал о формах в HTML. Разработать формы HTML с различными элементами управления.

3. Изучить материал о передачи данных из форм HTML средствами php. Разработать формы и сценарий для передачи данных из формы методами POST, GET.

Критерии оценивания:

Критерии оценивания:

- оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться 18 файлов php, 2 из которых отображает построение форм с различными элементами управления, все массивы в заданиях разнообразны, в каждом файле составлен рабочий код программы, согласно заданиям, все файлы имеют презентабельный вид;
- оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться 5 файлов php, каждый из которых отображает работу массива, все массивы в заданиях разнообразны, в каждом файле составлен рабочий код программы, согласно заданиям. Все файлы имеют презентабельный вид;
- оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться 4 файлов php, каждый из которых отображает работу массива, все массивы в заданиях разнообразны, в каждом файле составлен рабочий код программы, согласно заданиям;
- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если в архиве содержаться файлы php. В файлах составлен код программ, который не работоспособен.

Практическое задание по теме «Работа с файлами»

Задание:

1. Необходимо создать свою папку хранения интернет - страниц на web - сервере Denwer Z:\home\localhost\www. Имя папке даем произвольное. Выполненные работы необходимо сохранять с расширением «.php».

2. Получение практических навыков работы с файлами. Создать панель управления файлами согласно рисунку.

Критерии оценивания:

- оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, если набранный код программы имеет вид панели управления файлами, панель управления файлами функционирует, в панели отображаются имена файлов и размер, выбранные файлы в панели можно удалить, переименовать, загрузить;
- оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если набранный код программы имеет вид панели управления файлами, панель управления файлами функционирует, в панели отображаются имена файлов и размер, выбранные файлы в панели можно удалить, переименовать;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если набранный код программы имеет вид панели управления файлами, панель управления файлами частично функционирует, в панели отображаются имена файлов и размер;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если набранный код программы не функционирует.

Практическое задание по теме «Cookies и управление сессиями»

Задание:

1. Необходимо создать свою папку хранения интернет - страниц на web - сервере Denwer Z:\home\localhost\www. Имя папке даем произвольное. Выполненные работы необходимо сохранять с расширением «.php».

2. Получение практических навыков работы с cookie. Работа с cookies файлами. Создать панель управления cookie согласно рисунку.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если набранный код программы имеет вид панели управления cookie, панель управления cookie функционирует, в панели отображаются количество посещения страницы пользователем, цвета фона, новый цвет текста и возможность удаления куки;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если набранный код программы имеет вид панели управления cookie, панель управления cookie функционирует, в панели отображаются количество посещения страницы пользователем, цвета фона, новый цвет текста;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если набранный код программы имеет вид панели управления cookie, панель управления cookie частично функционирует;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если набранный код программы не функционирует.

Практическое задание по теме «XML и PHP»

Задание:

1. Необходимо создать свою папку хранения интернет - страниц на web - сервере Denwer Z:\home\localhost\www. Имя папке даем произвольное. Выполненные работы необходимо сохранять с расширением «.php».
2. Получение практических навыков работы с XML. Организация работы с данными в xml-формате. Для этого изучить теоретический материал и исходные тексты примеров серверных скриптов
3. Выполните верстку дополнительных страниц сайта.
4. Протестировать и отладить скрипты, динамически формирующие страницы сайта.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если набранный код программы содержит данные в xml-формате, сайт полностью функционирует, результаты тестирования запротоколированы;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если набранный код программы содержит данные в xml-формате, сайт полностью функционирует, результаты тестирования зафиксированы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если набранный код программы содержит данные в xml-формате, сайт частично функционирует;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если набранный код программы не функционирует.

Индивидуальное проектное задание

к темам 1-6

Цель: проектирование, разработка, выполнение запросов и тестирование БД для заданной предметной области.

Общее задание:

1. **Разработать инфологическую модель предметной области**
2. Разработка даталогической модели предметной области
3. Разработка физической модели
4. Создать БД в RHPMyAdmin (не менее 5 таблиц, связать таблицы);
5. Заполнить БД данными (не менее 10 строк – INSERT);
6. Выполнить запросы SQL к БД:
 - a. выбрать всех сотрудников в руководящей должности;
 - b. выбрать всю информацию о товарах (животных, билетах, дисках и т.д.) с сортировкой;
 - c. выбрать всех сотрудников, которые находились на больничном;
 - d. выбрать информацию о прибыли компании;
 - e. сделать выборки для несовершеннолетних клиентов и пенсионеров;
 - f. выбрать информацию о сотрудниках с группировкой по отделам;
 - g. выбрать самый дорогой товар (билет, диск, услугу);
 - h. создать список из 10 самых дешевых товаров (услуг);
 - i. выбрать всю информацию о товаре и поставщике;
 - j. выбрать наименование товара, цена которого выше средней;
 - k. вывести всю информацию о сотрудниках, день рождения которых приходится на вторую половину года.

Примерные темы баз данных (прикладная область) для индивидуального задания:

1. Российские железные дороги.
2. Школа иностранных языков.

3. Видеопрокат.
4. Ветеринарная клиника.
5. Гостиничный комплекс.
6. Регистратура.
7. Туристическое агентство.
8. Библиотечный абонемент.
9. Пароходство.
10. Грузоперевозки.
11. Парикмахерская.
12. Интернет-магазин.
13. Автовокзал

Задание для работы в малых группах
(темы 11-18, 21-22), выполняемого в 4 семестре:

Цель: *разработка web-приложения для заданной предметной области.*

Общее задание: Обучающиеся разбиваются на небольшие группы из 2-3 человек. По выданному преподавателем техническому заданию разрабатывается каркас сайта, дизайн сайта и его контент. Приветствуется реальное техническое задание. В противном случае тема может быть выбрана обучающимися произвольно.

Критерии оценивания:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он понимает и воспроизводит принципы построения Web-приложений, составляет код программы и воспроизводит взаимодействие PHP, HTML и MySQL, составленный код программы работает без сбоев, организована проверка на ошибки при вводе данных, предусмотрена защита данных;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он понимает и воспроизводит принципы построения Web-приложений, воспроизводит взаимодействие PHP, HTML и MySQL, составленный код программы работает без сбоев, организована проверка на ошибки при вводе данных;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он понимает принципы построения Web-приложений, воспроизводит взаимодействие каркаса и базы данных web-приложений, составленный код программы работает без сбоев;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не понимает принципы построения Web-приложений, не знает определение баз данных и характеристику средств разработки, программный код не составляет

Тест по темам 5-6

ФОРМЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Формы тестовых заданий	Примеры тестовых заданий	Примеры ответов
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	Дайте определение термину "Первичный ключ" 1. в реляционной модели данных один из потенциальных ключей отношения, выбранный в качестве основного ключа 2. единственный в отношении потенциальный ключ 3. значение, которое уникально для каждой записи в таблице.	1,2,3
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	Дайте определение термину "Простой ключ" 1. Ключ состоит из двух и более атрибутов 2. Ключ состоит из информационных полей таблицы 3. Ключ состоит из единственного атрибута	3
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	В ячейках какого типа данных могут содержаться только целочисленные значения? 1. VARCHAR 2. INT 3. TEXT	
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	Какая функция отвечает за выбор базы данных? 1. mysql_connect 2. mysql_select_db 3. mysql_query	2
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких	Отсутствие между полями транзитивной зависимости означает, что отношения находятся в	3

вариантов ответа	1. первой нормальной форме 2. во второй нормальной форме 3. в третьей нормальной форме	
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	Какой тип данных необходимо выбирать для первичного ключа? 1. VARCHAR 2. INT 3. TEXT	2
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	Кодировка cp1251_general_ci используется для 1. Русского алфавита 2. Английского алфавита 3. Символов	1,2
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	В какой нормальной форме находятся отношения, если отсутствуют многозначные зависимости между ключами? 1. Четвертой 2. Третьей 3. Второй	1
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	В какой нормальной форме находятся отношения, если каждый неключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа? 1. Четвертой 2. Третьей 3. Второй	3
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	Какой уровень модели данных означает прямое отображение фактов из реальной жизни? 1. Физический 2. Логический	2
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	Команда JOIN в SQL-запросе служит для 1. для добавления в несколько таблиц 2. для объединения выборки из нескольких таблиц 3. для удаления из несколько таблиц	2
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	UPDATE группа SET login='test1', password='12345' WHERE id<5 AND login='test' 1. Данный SQL-запрос обновит те записи, id которых меньше 5 И поле "login" имеет значение "test" 2. Данный SQL-запрос обновит те записи, id которых меньше 5 И поле "login" имеет значение "test1"	1
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	За что отвечает функция mysql_select_db 1. За выборку из базы данных 2. За выбор базы данных	2
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	Оператор BETWEEN работает с 1. Числами 2. Датами 3. Текстом	1,2,3
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	В каком случае отношение находится во второй нормальной форме? 1. Если отсутствуют многозначные зависимости между ключами 2. Если отсутствует транзитивная зависимость между атрибутами	3

	3. Если каждый неключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа	
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	SELECT * FROM `table` ORDER BY RAND() LIMIT 5 1. данный запрос позволяет выбрать первых 5 записей 2. данный запрос позволяет выбрать случайных 5 записей 3. данный запрос позволяет выбрать последних 5 записей	2
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	UPDATE группа SET login='test1', password='12345' WHERE id<5 AND login='test' 1. Данный SQL-запрос обновит те записи, id которых меньше 5 И поле "login" имеет значение "test". 2. Данный SQL-запрос обновит те записи, id которых меньше 5 И поле "login" имеет значение "test1".	1
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	Модель данных в нотации Чена это 1. Физическая модель 2. Логическая модель 3. Инфологическая модель	3
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	Какая операция сливает строки? 1. Операции присваивания 2. Операции конкатенации 3. Операции декремента	2
Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	Модели данных важно описать информацию о конкретных физических объектах - таблицах, полях, индексах, процедурах называется 1. Физическая модель 2. Логическая модель 3. Инфологическая модель	1

Критерии оценивания:

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка
18 – 20	86 – 100 %	отлично
14 - 17	61 – 85 %	хорошо
10 – 13	41 - 60 %	удовлетворительно
0 - 9	0 – 40 %	неудовлетворительно

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЭКЗАМЕНЕ

Список вопросов для подготовки к экзамену

ПК-1. Способен выявлять информационные потребности пользователей и составлять техническое задание на разработку информационной системы

ПК-1.1. Проводит исследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, используя цифровые инструменты и облачные решения для сбора данных

Обучающийся знает: методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей, виды требований, предъявляемых к информационной системе, структуру и порядок построения технического задания на разработку информационной системы

1. Распределённая база данных
2. Экспорт и импорт баз данных
3. Синхронизация данных
4. Общий слой баз данных
5. Реестр баз данных
6. Семантические данные
7. Анализ методов проектирования и управления распределёнными базами данных
8. Пакет программных средств для автоматизированного проектирования структур распределённых баз данных
9. Области применения баз данных.
10. Виды баз данных.
11. Информационная модель данных и ее структура.
12. Основные понятия реляционных баз данных: поля, записи, индексы, ключи, таблицы, отношения.
13. Уровни модели данных

ПК-1. Способен выявлять информационные потребности пользователей и составлять техническое задание на разработку информационной системы

ПК-1.2. Составляет техническое задание на разработку информационной системы

Обучающийся знает: структуру и порядок построения технического задания на разработку информационной системы

1. Инструментарий для проектирования и документирования баз данных
2. Выборка информации из БД.
3. Синтаксис `php` при выборке.
4. Резервное копирование. Восстановление базы данных.
5. Защита базы данных резервного копирования или каталога
6. Создание и поддержка открытых отчетов, отчетов об открытых проблемах
7. Жизненный цикл программы
8. Организационные процессы жизненного цикла программного продукта
9. Этапы создания программных продуктов
10. Модели жизненного цикла
11. Тестирование
12. Техническое задание. ГОСТ 34.602-89, 15.016-2016

ПК-2. Способен проектировать информационные системы

ПК-2.2. Разрабатывает модель информационной системы, в том числе с опорой на современные облачные решения

Обучающийся знает: содержание этапов разработки и принципы организации проектирования web-приложений, методики сравнения проектных решений, информационную модель данных и ее структуру, логические модели баз данных и их типы, формы нормализации данных в базе, принципы разработки пользовательского интерфейса web-приложения

1. Назначение и виды информационных систем, создаваемых на основе современных СУБД
2. Основные функции СУБД в разных типах информационных систем
3. Информационная модель данных и ее структура
4. Логические модели баз данных и их типы

5. Формы нормализации данных в базе
6. Инструменты и принципы разработки Web- приложения
7. Жизненный цикл программы
8. Этапы создания программных продуктов

ПК-2. Способен проектировать информационные системы

ПК-2.4. Проводит анализ современных программно-технических средств, специализированных цифровых платформ и облачных решений, сквозных цифровых технологий и отраслевых решений на их основе с целью выбора средств разработки информационных систем

Обучающийся знает: методы анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг; основные источники профессионально-ориентированной информации, предназначенной для проведения анализа рынка программно-технических средств

1. Информационная модель данных и ее структура
2. Инструменты и принципы разработки Web- приложения
3. Методы анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг
4. Основные источники профессионально-ориентированной информации, предназначенной для проведения анализа рынка программно-технических средств
5. Использование информационно-библиографических и справочно-правовых систем

ПК-3. Способен разрабатывать информационные системы

ПК-3.1. Осуществляет кодирование на современных языках программирования, в том числе используя возможности специализированных цифровых платформ для индивидуальной и совместной разработки информационных систем

Обучающийся знает: язык определения и манипулирования данными, основные этапы построения web-приложений, понятие кроссбраузерности, кроссплатформенности и адаптивной верстки; термины, синтаксис, управляющие конструкции и типы данных скриптового языка общего назначения PHP; основы конструирования запросов в СУБД, назначение и команды структурированного языка запросов (SQL); назначение и виды информационных систем, создаваемых на основе современных СУБД, основные функции СУБД в разных типах информационных систем; инструменты и принципы разработки web-приложения

1. Архитектура клиент-серверного приложения и технологии его разработки.
2. Язык определения и манипулирования данными.
3. Основные этапы построения web-приложений.
4. Понятие кроссбраузерности.
5. Понятие кроссплатформенности.
6. Понятие адаптивной верстки
7. Термины, синтаксис, управляющие конструкции PHP.
8. Типы данных скриптового языка общего назначения PHP.
9. Основы конструирования запросов в СУБД.
10. Назначение и команды структурированного языка запросов (SQL)

ПК-3. Способен разрабатывать информационные системы

ПК-3.2. Проводит тестирование компонентов информационных систем, в том числе используя возможности специализированных цифровых платформ

Обучающийся знает: назначение тестирования, виды и способы тестирования баз данных и Web-приложений, процедуру тестирования

1. Назначение тестирования.
2. Виды и способы тестирования баз данных и Web-приложений

3. Функциональное тестирование веб-приложений
4. Нагрузочное тестирование и тестирование производительности
5. Тестирование безопасности
6. Сбор и анализ метрики

ПК-4. Способен управлять процессами создания информационных систем

ПК-4.3. Осуществляет сопровождение информационных систем, в том числе с применением средств удаленного доступа и видеоконференцсвязи

Обучающийся знает: документы, описывающие работу программного продукта для будущего пользователя, правила их составления

1. Руководство пользователя, администратора
2. Инструменты разработки руководства пользователя
3. Правила подготовки презентации.
4. Техническое задание. ГОСТ 34.602-89, 15.016-2016
5. Основные источники профессионально-ориентированной информации, предназначенной для проведения анализа рынка программно-технических средств
6. Использование информационно-библиографических и справочно-правовых систем

ОЦЕНКА УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЭКЗАМЕНЕ

ПК-1. Способен выявлять информационные потребности пользователей и составлять техническое задание на разработку информационной системы

ПК-1.1. Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, используя цифровые инструменты и облачные решения для сбора данных

Обучающийся умеет: проводить предпроектное и информационное обследование организации; выявлять информационные потребности предприятия в СУБД, формализовать требования заказчика к СУБД

Обучающийся владеет: навыками сбора и анализа информации о предприятии; навыками проектирования концептуальной модели СУБД и ее модификации; навыками подготовки отчета о проведенном предпроектном обследовании организации; навыками подготовки и демонстрации прототипа решения

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам индивидуального проектного задания, в котором обучающийся демонстрирует проведенное предпроектное и информационное обследование организации, определяет информационные потребности пользователей к информационной системе

ПК-1. Способен выявлять информационные потребности пользователей и составлять техническое задание на разработку информационной системы

ПК-1.2. Составляет техническое задание на разработку информационной системы

Обучающийся умеет: формировать техническое задание к разрабатываемому web-приложению

Обучающийся владеет: навыками документирования требований заказчика; навыками составления технического задания на разработку информационных систем и проектов.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам индивидуального проектного задания, в котором обучающийся формирует техническое задание к проекту.

ПК-2. Способен проектировать информационные системы

ПК-2.2. Разрабатывает модель информационной системы, в том числе с опорой на современные облачные решения

Обучающийся умеет: разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели web-приложений и определять необходимый инструментарий по уровню обеспечения информационных систем при разработке web-приложений

Обучающийся владеет: навыками проектирования концептуальной модели БД и ее модификации и навыками разработки модели web-приложения на основе проектного решения; навыками подготовки и демонстрации прототипа решения.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам индивидуального проектного задания, в котором обучающийся демонстрирует спроектированную базу данных на основе реляционной модели данных, осуществляет передачу информации между приложением и веб-сервером, адаптирует СУБД под конкретные потребности предприятия, а также формирует запросы на SQL к реляционной базе данных на основе требований заказчика.

ПК-2. Способен проектировать информационные системы

ПК-2.4. Проводит анализ современных программно-технических средств, специализированных цифровых платформ и облачных решений, сквозных цифровых технологий и отраслевых решений на их основе с целью выбора средств разработки информационных систем

Обучающийся умеет: составлять аналитические обзоры рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, а также проводить сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием

Обучающийся владеет: навыками работы с программно-технологическими средствами (поисковыми машинами, справочно-правовыми и экспертными системами, открытыми информационными ресурсами и т.п.) для выполнения задач исследовательского и аналитического характера

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам практического задания, в котором обучающийся демонстрирует работу с программно-технологическими средствами (поисковыми машинами, справочно-правовыми и экспертными системами, открытыми информационными ресурсами и т.п.) для выполнения задач исследовательского и аналитического характера

ПК-3. Способен разрабатывать информационные системы

ПК-3.1. Осуществляет кодирование на современных языках программирования, в том числе используя возможности специализированных цифровых платформ для индивидуальной и совместной разработки информационных систем

Обучающийся умеет: обеспечить передачу информации между приложением и веб-сервером, осуществлять подключение к серверу и выбор базы данных, разрабатывать динамические и клиент-серверные приложения на языке PHP для решения прикладных задач, проводить анализ эффективности выполнения SQL-запросов к базе данных адаптировать СУБД под конкретные потребности предприятия, формировать запросы на SQL к реляционной базе данных на основе требований заказчика

Обучающийся владеет: навыками создания приложения с помощью языков программирования (HTML, PHP, CSS) и создания сценариев с помощью операций и управляющих конструкций PHP; навыками работы с различными формами, сессиями и cookie в PHP; навыками построения запросов к базе данных и навыками разработки, сопровождения и внедрения СУБД.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам индивидуального проектного задания, в котором обучающийся разрабатывает HTML-страниц с использованием CSS, строит запросы к базе данных, создает сценарии с

помощью операций и управляющих конструкций PHP, работает с различными формами, с сессиями и cookie в PHP

ПК-3. Способен разрабатывать информационные системы

ПК-3.2. Проводит тестирование компонентов информационных систем, в том числе используя возможности специализированных цифровых платформ

Обучающийся умеет: проводить процедуру тестирования баз данных и web-приложений

Обучающийся владеет: навыками протоколирования результатов тестирования.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам практических заданий, в котором обучающийся проводит и протоколирует результаты тестирования.

ПК-4. Способен управлять процессами создания информационных систем

ПК-4.3. Осуществляет сопровождение информационных систем, в том числе с применением средств удаленного доступа и видеоконференцсвязи

Обучающийся умеет: формировать демонстрационный материал для потенциальных пользователей, проводить функциональный обзор и обучать пользователей информационной системы

Обучающийся владеет: навыками разработки руководства пользователя информационной системы.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам практического индивидуального и группового задания, в котором обучающийся разрабатывает руководство пользователя информационной системы

Примеры практических заданий для проведения экзамена

Вариант 1

Задание: Создать новую БД «TAU». Наполнить таблицу данными о сотрудниках: имя, фамилия, должность. Создать новый файл с расширением php. Наполнить файл тегами html, в коде php написать функцию подключения к БД `mysql_connect`(«сервер», «пользователь», «пароль»). После подключения выводим информацию из БД: вывести на экран из БД имя и должность сотрудника ТАУ, вывести на экран сотрудника фирмы, id которого равен 2, добавить данные в таблицу средствами php. Провести процедуру тестирования БД.

Вариант 2

Задание: Создать новую БД «VR», добавить привилегии для пользователя и администратора базы данных. Создать таблицу «Farm». Наполнить таблицу данными о лекарственных препаратах: производитель, название, описание. Создать новый файл с расширением php. Наполнить файл тегами html, в коде php написать функцию подключения к БД `mysql_connect`(«сервер», «пользователь», «пароль»). После подключения выводим информацию из БД:

1. Вывести на экран из БД название и производителя лекарственного препарата.
2. Вывести на экран таблицу «Farm» в цикле `do {...} while`
3. Вывести на экран таблицу «Farm» в цикле `printf`
4. Провести процедуру тестирования БД.

Вариант 3

Задание: Создать новую БД «Flower». Создать таблицу «Sunny». Наполнить таблицу данными о растениях: продавец, название, описание. Создать новый файл с расширением php. Наполнить файл тегами html, в коде php написать функцию подключения к БД

mysql_connect(«сервер», «пользователь», «пароль»). После подключения выводим информацию из БД:

1. Вывести на экран из БД название и продавца растения.
2. Добавить данные в таблицу средствами php
3. Провести процедуру тестирования БД.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для контроля усвоения обучающимися данной дисциплины и достижения запланированных результатов обучения учебным планом предусмотрен экзамен, проводимый в форме устного ответа на теоретический вопрос и выполнения практического задания. При выставлении итоговой оценки по дисциплине учитываются результаты текущего контроля, отражающего сформированность практических умений и навыков обучающегося. Во время обучения обучающиеся участвуют в разных мероприятиях текущего контроля: участвуют в устных теоретических опросах, выполняют практические задания и индивидуальное проектное задание. Для допуска к экзамену обучающемуся необходимо выполнить все практические задания и выполнить индивидуальное проектное задание, а также задание в малых группах.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ПК-1. Способен выявлять информационные потребности пользователей и составлять техническое задание на разработку информационной системы ПК-1.1. Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, используя цифровые инструменты и облачные решения для сбора данных					
Знать: -методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей;	Не знает	Фрагментарные знания о методике проведения обследования организации и выявления информационных	Общие, но не структурированные знания о методике проведения обследования организации и выявления информационных потребностей	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методике проведения обследования организации и выявления	Сформированные систематизированные прочные знания о методике проведения обследования организации и выявления информационных

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
-виды требований, предъявляемых к информационной системе; - виды информации, необходимой для формализации требований заказчика для разработки базы данных и/или интернет-приложения, методы сбора и анализа детальной информации		потребностей пользователей; о видах требований, предъявляемых к информационной системе; о структуре технического задания и принципах разработки пользовательского интерфейса Web-приложения	пользователей; о видах требований, предъявляемых к информационной системе; о структуре технического задания и принципах разработки пользовательского интерфейса Web-приложения	информационных потребностей пользователей; о видах требований, предъявляемых к информационной системе; о структуре технического задания и принципах разработки пользовательского интерфейса Web-приложения	потребностей пользователей; о видах требований, предъявляемых к информационной системе; о структуре технического задания и принципах разработки пользовательского интерфейса Web-приложения
Уметь: -проводить предпроектное и информационное обследование организации; - выявлять информационные потребности пользователей к информационной системе; - выявлять информационные потребности предприятия в СУБД, формализовать требования заказчика к СУБД;	Не умеет	Частично освоенные умения проводить предпроектное и информационное обследование организации; выявлять информационные потребности пользователей к информационной системе; формировать техническое задание к проекту автоматизации офисной деятельности;	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельностью выполнения умения проводить предпроектное и информационное обследование организации; выявлять информационные потребности пользователей к информационной системе; формировать техническое задание к проекту автоматизации офисной деятельности;	В целом сформированные и самостоятельно выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения проводить предпроектное и информационное обследование организации; выявлять информационные потребности пользователей к информационной системе; формировать техническое задание к проекту автоматизации офисной деятельности;	Успешно сформированные, самостоятельно и осознанно выполняемые умения проводить предпроектное и информационное обследование организации; выявлять информационные потребности пользователей к информационной системе; формировать техническое задание к проекту автоматизации офисной деятельности;
Владеть: -навыками сбора и анализа информации о предприятии; -навыками проектирования концептуальной модели СУБД и ее модификации; - навыками	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки подготовки отчета о проведенном предпроектном обследовании; документирования требований	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки подготовки отчета о проведенном предпроектном обследовании; документирования требований	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки подготовки отчета о проведенном предпроектном обследовании;	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемые навыки подготовки отчета о проведенном предпроектном обследовании;

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
подготовки отчета о проведенном предпроектном обследовании организации;		заказчика (техническое задание)	заказчика (техническое задание)	документировани я требований заказчика (техническое задание)	документирования требований заказчика (техническое задание)
ПК-1. Способен выявлять информационные потребности пользователей и составлять техническое задание на разработку информационной системы					
ПК-1.2. Составляет техническое задание на разработку информационной системы					
Знать: структуру и порядок построения технического задания на разработку информационной системы	Не знает	Фрагментарны е знания о структуре и порядке построения технического задания на разработку информационн ой системы	Общие, но не структурированные знания о структуре и порядке построения технического задания на разработку информационной системы	Сформированные , но содержащие отдельные пробелы знания о структуре и порядке построения технического задания на разработку информационной системы	Сформированные систематизирован ные прочные знания о структуре и порядке построения технического задания на разработку информационной системы
Уметь: формировать техническое задание к разрабатываемому web- приложению	Не умеет	Частично освоенные умения формировать техническое задание к разрабатываем ому web- приложению	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельно у выполнения умения формировать техническое задание к разрабатываемому web- приложению	В целом сформированные и самостоятельно выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения формировать техническое задание к разрабатываемом у web- приложению	Успешно сформированные, самостоятельно и осознанно выполняемые умения формировать техническое задание к разрабатываемому web- приложению
Владеть: - навыками документирован ия требований заказчика; - навыками составления технического задания на разработку информационны х систем и проектов	Не владеет	Фрагментарно сформированн ые навыки документирова ния требований заказчика и навыки составления технического задания на разработку информационн ых систем и проектов	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки документирования требований заказчика и навыки составления технического задания на разработку информационных систем и проектов	Сформированные , но не устойчивые в сложных ситуациях навыки документирова ния требований заказчика и навыки составления технического задания на разработку информационны х систем и проектов	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемые навыки документирования требований заказчика и навыки составления технического задания на разработку информационных систем и проектов
ПК-2. Способен проектировать информационные системы					
ПК-2.2. Разрабатывает модель информационной системы, в том числе с опорой на современные облачные решения					
Знать:	Не знает	Фрагментарны	Общие, но не	Сформированные	Сформированные

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
- содержание этапов разработки и принципы организации проектирования web-приложений, методики сравнения проектных решений; - информационную модель данных и ее структуру, логические модели баз данных и их типы, формы нормализации данных в базе; - принципы разработки пользовательского интерфейса web-приложения		е знания содержания этапов разработки и принципов организации проектирования web-приложений, методик сравнения проектных решений; информационной модели данных и ее структуру, логических моделей баз данных и их типов, формы нормализации данных в базе; принципы разработки пользовательского интерфейса web-приложения	структурированные знания содержания этапов разработки и принципов организации проектирования web-приложений, методик сравнения проектных решений; информационной модели данных и ее структуру, логических моделей баз данных и их типов, формы нормализации данных в базе; принципы разработки пользовательского интерфейса web-приложения	, но содержащие отдельные пробелы знания содержания этапов разработки и принципов организации проектирования web-приложений, методик сравнения проектных решений; информационной модели данных и ее структуру, логических моделей баз данных и их типов, формы нормализации данных в базе; принципы разработки пользовательского интерфейса web-приложения	систематизированные прочные знания содержания этапов разработки и принципов организации проектирования web-приложений, методик сравнения проектных решений; информационной модели данных и ее структуру, логических моделей баз данных и их типов, формы нормализации данных в базе; принципы разработки пользовательского интерфейса web-приложения
Уметь: - разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели web-приложений; - определять необходимый инструментальный по уровню обеспечения информационных систем при разработке web-приложений	Не умеет	Частично освоенные умения разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели web-приложений и определять необходимый инструментальный по уровню обеспечения информационных систем при разработке web-приложений	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельностью выполнения умения разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели web-приложений и определять необходимый инструментальный по уровню обеспечения информационных систем при разработке web-приложений	В целом сформированные и самостоятельно выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели web-приложений и определять необходимый инструментальный по уровню обеспечения информационных систем при разработке web-приложений	Успешно сформированные, самостоятельно и осознанно выполняемые умения разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели web-приложений и определять необходимый инструментальный по уровню обеспечения информационных систем при разработке web-приложений
Владеть: - навыками	Не владеет	Фрагментарно сформирован	В целом сформированные,	Сформированные , но не	Успешно сформированные,

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
проектирования концептуальной модели БД и ее модификации; - навыками разработки модели web-приложения на основе проектного решения; - навыками подготовки и демонстрации прототипа решения		ые навыки проектирования концептуальной модели БД и ее модификации, а также навыки разработки модели web-приложения на основе проектного решения; навыками подготовки и демонстрации прототипа решения	но выполняемые на элементарном уровне навыки проектирования концептуальной модели БД и ее модификации, а также навыки разработки модели web-приложения на основе проектного решения; навыками подготовки и демонстрации прототипа решения	устойчивые в сложных ситуациях навыки проектирования концептуальной модели БД и ее модификации, а также навыки разработки модели web-приложения на основе проектного решения; навыками подготовки и демонстрации прототипа решения	устойчивые, технологически грамотно выполняемые навыки проектирования концептуальной модели БД и ее модификации, а также навыки разработки модели web-приложения на основе проектного решения; навыками подготовки и демонстрации прототипа решения
ПК-2. Способен проектировать информационные системы ПК-2.4. Проводит анализ современных программно-технических средств, специализированных цифровых платформ и облачных решений, сквозных цифровых технологий и отраслевых решений на их основе с целью выбора средств разработки информационных систем					
Знать: -методы анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг; - основные источники профессионально - ориентированной информации, предназначенной для проведения анализа рынка программно-технических средств	Не знает	Фрагментарные знания о методах анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, а также об основных источниках профессионально-ориентированной информации, предназначенной для проведения анализа рынка программно-технических средств	Общие, но не структурированные знания о методах анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, а также об основных источниках профессионально-ориентированной информации, предназначенной для проведения анализа рынка программно-технических средств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, а также об основных источниках профессионально-ориентированной информации, предназначенной для проведения анализа рынка программно-технических средств	Сформированные систематизированные прочные знания о методах анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, а также об основных источниках профессионально-ориентированной информации, предназначенной для проведения анализа рынка программно-технических средств
Уметь: - составлять аналитические обзоры рынка программно-	Не умеет	Частично освоенные умения составлять аналитически	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельностью	В целом сформированные и самостоятельно выполняемые, но не всегда	Успешно сформированные, самостоятельно и осознанно выполняемые

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
технических средств, информационных продуктов и услуг; - проводить сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием;		е обзоры рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг; проводить сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием	ю выполнения умения составлять аналитические обзоры рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг; проводить сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием	интеллектуально обоснованные умения составлять аналитические обзоры рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг; проводить сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием	умения составлять аналитические обзоры рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг; проводить сравнительный анализ программно-технических средств и информационных продуктов в соответствии с полученным заданием
Владеть: - навыками работы с программно-технологическим и средствами (поисковыми машинами, справочно-правовыми и экспертными системами, открытыми информационным и ресурсами и т.п.) для выполнения задач исследовательского и аналитического характера;	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки работы с программно-технологическими средствами (поисковыми машинами, справочно-правовыми и экспертными системами, открытыми информационными ресурсами и т.п.) для выполнения задач исследовательского и аналитического характера	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки работы с программно-технологическими средствами (поисковыми машинами, справочно-правовыми и экспертными системами, открытыми информационными ресурсами и т.п.) для выполнения задач исследовательского и аналитического характера	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки работы с программно-технологическим и средствами (поисковыми машинами, справочно-правовыми и экспертными системами, открытыми информационными ресурсами и т.п.) для выполнения задач исследовательского и аналитического характера	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемые навыки работы с программно-технологическими средствами (поисковыми машинами, справочно-правовыми и экспертными системами, открытыми информационными ресурсами и т.п.) для выполнения задач исследовательского и аналитического характера
ПК-3. Способен разрабатывать информационные системы ПК-3.1. Осуществляет кодирование на современных языках программирования, в том числе используя возможности специализированных цифровых платформ для индивидуальной и совместной разработки информационных систем					
Знать: - язык определения и манипулирован	Не знает	Фрагментарные знания языка определения и	Общие, но не структурированные знания языка определения и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематизированные прочные знания языка

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ия данными; - основные этапы построения web-приложений, понятие кроссбраузерности, кроссплатформенности и адаптивной верстки; - термины, синтаксис, управляющие конструкции и типы данных скриптового языка общего назначения PHP; - основы конструирования запросов в СУБД, назначение и команды структурированного языка запросов (SQL); - назначение и виды информационных систем, создаваемых на основе современных СУБД, основные функции СУБД в разных типах информационных систем; - инструменты и принципы разработки web-приложения		манипулирования данными, основных этапов построения web-приложений, понятия кроссбраузерности, кроссплатформенности и адаптивной верстки; терминов, синтаксиса, управляющих конструкций и типов данных скриптового языка общего назначения PHP; основах конструирования запросов в СУБД, назначения и команд структурированного языка запросов (SQL); назначения и команд структурированного языка запросов (SQL); назначения и видов информационных систем, создаваемых на основе современных СУБД, основных функций СУБД в разных типах информационных систем; создаваемых на основе современных СУБД, основных функций СУБД в разных типах информационных систем; инструментов и принципов разработки web-приложения	манипулирования данными, основных этапов построения web-приложений, понятия кроссбраузерности, кроссплатформенности и адаптивной верстки; терминов, синтаксиса, управляющих конструкций и типов данных скриптового языка общего назначения PHP; основах конструирования запросов в СУБД, назначения и команд структурированного языка запросов (SQL); назначения и видов информационных систем, создаваемых на основе современных СУБД, основных функций СУБД в разных типах информационных систем; инструментов и принципов разработки web-приложения	языка определения и манипулирования данными, основных этапов построения web-приложений, понятия кроссбраузерности, кроссплатформенности и адаптивной верстки; терминов, синтаксиса, управляющих конструкций и типов данных скриптового языка общего назначения PHP; основах конструирования запросов в СУБД, назначения и команд структурированного языка запросов (SQL); назначения и видов информационных систем, создаваемых на основе современных СУБД, основных функций СУБД в разных типах информационных систем; инструментов и принципов разработки web-приложения	определения и манипулирования данными, основных этапов построения web-приложений, понятия кроссбраузерности, кроссплатформенности и адаптивной верстки; терминов, синтаксиса, управляющих конструкций и типов данных скриптового языка общего назначения PHP; основах конструирования запросов в СУБД, назначения и команд структурированного языка запросов (SQL); назначения и видов информационных систем, создаваемых на основе современных СУБД, основных функций СУБД в разных типах информационных систем; инструментов и принципов разработки web-приложения
Уметь: - обеспечить	Не умеет	Частично освоенные	В целом освоенные, но не	В целом сформированные	Успешно сформированные,

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
передачу информации между приложением и веб-сервером; - осуществлять подключение к серверу и выбор базы данных; - разрабатывать динамические и клиент-серверные приложения на языке PHP для решения прикладных задач; - проводить анализ эффективности выполнения SQL-запросов к базе данных адаптировать СУБД под конкретные потребности предприятия; - формировать запросы на SQL к реляционной базе данных на основе требований заказчика		умения обеспечивать передачу информации между приложением и веб-сервером; осуществлять подключение к серверу и выбор базы данных; разрабатывать динамические и клиент-серверные приложения на языке PHP для решения прикладных задач; проводить анализ эффективности выполнения SQL-запросов к базе данных адаптировать СУБД под конкретные потребности предприятия; формировать запросы на SQL к реляционной базе данных на основе требований заказчика	подкрепляемые знаниями и самостоятельностью выполнения умения обеспечивать передачу информации между приложением и веб-сервером; осуществлять подключение к серверу и выбор базы данных; разрабатывать динамические и клиент-серверные приложения на языке PHP для решения прикладных задач; проводить анализ эффективности выполнения SQL-запросов к базе данных адаптировать СУБД под конкретные потребности предприятия; формировать запросы на SQL к реляционной базе данных на основе требований заказчика	и самостоятельно выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения обеспечивать передачу информации между приложением и веб-сервером; осуществлять подключение к серверу и выбор базы данных; разрабатывать динамические и клиент-серверные приложения на языке PHP для решения прикладных задач; проводить анализ эффективности выполнения SQL-запросов к базе данных адаптировать СУБД под конкретные потребности предприятия; формировать запросы на SQL к реляционной базе данных на основе требований заказчика	самостоятельно и осознанно выполняемые умения обеспечивать передачу информации между приложением и веб-сервером; осуществлять подключение к серверу и выбор базы данных; разрабатывать динамические и клиент-серверные приложения на языке PHP для решения прикладных задач; проводить анализ эффективности выполнения SQL-запросов к базе данных адаптировать СУБД под конкретные потребности предприятия; формировать запросы на SQL к реляционной базе данных на основе требований заказчика
Владеть: - навыками создания приложения с помощью языков программирования (HTML, PHP, CSS); - навыками создания сценариев с помощью операций и	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки создания приложения с помощью языков программирования (HTML, PHP, CSS), навыки создания сценариев с помощью	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки создания приложения с помощью языков программирования (HTML, PHP, CSS), навыки создания сценариев с помощью	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки создания приложения с помощью языков программирования (HTML, PHP, CSS), навыки создания сценариев с помощью операций и	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемые навыки создания приложения с помощью языков программирования (HTML, PHP, CSS), навыки создания сценариев с

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
управляющих конструкций РНР; - навыками работы с различными формами в РНР; - навыками работы с сессиями и cookie в РНР - навыками построения запросов к базе данных; - навыками разработки и сопровождения СУБД; - методиками внедрения СУБД сторонней и собственной разработки		операций и управляющих конструкций РНР; навыки работы с различными формами, сессиями и cookie в РНР; навыки построения запросов к базе данных; навыки разработки, сопровождени я и внедрения СУБД сторонней и собственной разработки	операций и управляющих конструкций РНР; навыки работы с различными формами, сессиями и cookie в РНР; навыки построения запросов к базе данных; навыки разработки, сопровождения и внедрения СУБД сторонней и собственной разработки	управляющих конструкций РНР; навыки работы с различными формами, сессиями и cookie в РНР; навыки построения запросов к базе данных; навыки разработки, сопровождения и внедрения СУБД сторонней и собственной разработки	помощью операций и управляющих конструкций РНР; навыки работы с различными формами, сессиями и cookie в РНР; навыки построения запросов к базе данных; навыки разработки, сопровождения и внедрения СУБД сторонней и собственной разработки
ПК-3. Способен разрабатывать информационные системы ПК-3.2. Проводит тестирование компонентов информационных систем, в том числе используя возможности специализированных цифровых платформ					
Знать: - назначение тестирования, виды и способы тестирования баз данных и Web- приложений, процедуру тестирования	Не знает	Фрагментарны е знания назначений тестирования, видов и способов тестирования баз данных и Web- приложений, процедур тестирования	Общие, но не структурированн ые знания назначений тестирования, видов и способов тестирования баз данных и Web- приложений, процедур тестирования	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы знания назначений тестирования, видов и способов тестирования баз данных и Web- приложений, процедур тестирования	Сформированные систематизирован ные прочные знания назначений тестирования, видов и способов тестирования баз данных и Web- приложений, процедур тестирования
Уметь: - проводить процедуру тестирования баз данных и Web- приложений	Не умеет	Частично освоенные умения проводить процедуру тестирования баз данных и Web- приложений	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельност ью выполнения умения проводить процедуру тестирования баз данных и Web- приложений	В целом сформированны е и самостоятельно выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения проводить процедуру тестирования баз данных и Web-	Успешно сформированные, самостоятельно и осознанно выполняемые умения проводить процедуру тестирования баз данных и Web- приложений

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
				приложений	
Владеть: - навыками протоколировани я результатов тестирования	Не владеет	Фрагментарно сформированн ые навыки протоколирова ния результатов тестирования	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки протоколировани я результатов тестирования	Сформированны е, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки протоколирован ия результатов тестирования	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемые навыки протоколировани я результатов тестирования
ПК-4. Способен управлять процессами создания информационных систем					
ПК-4.3. Осуществляет сопровождение информационных систем, в том числе с применением средств удаленного доступа и видеоконференцсвязи					
Знать: документы, описывающие работу программного продукта для будущего пользователя, правила их составления	Не знает	Фрагментарные знания документов, описывающих работу программного продукта для будущего пользователя, правил их составления	Общие, но не структурированн ые знания документов, описывающих работу программного продукта для будущего пользователя, правил их составления	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы знания документов, описывающих работу программного продукта для будущего пользователя, правил их составления	Сформированные систематизирован ные прочные знания документов, описывающих работу программного продукта для будущего пользователя, правил их составления
Уметь: - формировать демонстрационн ый материал для потенциальных пользователей; - проводить функциональный обзор и обучать пользователей информационной системы	Не умеет	Частично освоенные умения формировать демонстрационн ый материал для потенциальных пользователей, проводить функциональны й обзор и обучать пользователей информационно й системы	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельност ью выполнения умения формировать демонстрационны й материал для потенциальных пользователей, проводить функциональный обзор и обучать пользователей информационной системы	В целом сформированны е и самостоятельно выполняемые, но не всегда интеллектуальн о обоснованные умения формировать демонстрационн ый материал для потенциальных пользователей, проводить функциональны й обзор и обучать пользователей информационно й системы	Успешно сформированные, самостоятельно и осознанно выполняемые умения формировать демонстрационны й материал для потенциальных пользователей, проводить функциональный обзор и обучать пользователей информационной системы
Владеть: навыками разработки руководства пользователя информационной	Не владеет	Фрагментарно сформированны е навыки разработки руководства пользователя	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки разработки	Сформированн ые, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемые

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
системы		информационно й системы	руководства пользователя информационной системы	разработки руководства пользователя информационно й системы	навыки разработки руководства пользователя информационной системы

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При выставлении итоговой оценки за дисциплину необходимо учитывать результаты текущего контроля и критерии оценивания сформированности компетенций.

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретический вопрос были продемонстрированы глубокие, систематизированные и прочные знания (в соответствии с критериями сформированности компетенций), умения логично и обоснованно излагать материал, быстро ориентироваться в дополнительных вопросах и давать полные ответы;
- практическое задание выполнено безошибочно и в полном соответствии с требованиями на оценку «отлично», обучающийся в работе продемонстрировал устойчивые навыки работы и осознанно исполняемые действия по построению Web-приложений, составляет код программы и воспроизводит взаимодействие PHP, HTML и MySQL, составленный код программы работает без сбоев, организована проверка на ошибки при вводе данных, предусмотрена защита данных. Все вышеперечисленное говорит о сформированности запланированных компетенций на высоком уровне.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретический вопрос было продемонстрировано хорошее, но недостаточно полное изложение материала, с отдельными пробелами в знаниях (возможно, незначительными неточностями в употреблении терминов), логичное изложение материала, но недостаточно быстрая ориентация в нем при ответе на дополнительные вопросы;
- практическое задание выполнено на оценку «отлично» или «хорошо» (с незначительными замечаниями и/или ошибками), обучающийся продемонстрировал хорошие навыки работы и осознанно исполняемые действия по построению Web-приложений, составляет код программы и воспроизводит взаимодействие PHP, HTML и MySQL, составленный код программы работает без сбоев, организована проверка на ошибки при вводе данных, предусмотрена защита данных. Все вышеперечисленное говорит о сформированности запланированных компетенций на хорошем уровне.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретический вопрос было продемонстрировано поверхностное владение материалом и фрагментарные знания, отсутствие стройного и логично выстроенного ответа, затруднение в употреблении терминов и приведении примеров, плохая ориентация в материале при ответе на дополнительные вопросы;
- практическое задание выполнено на оценку «хорошо» или «удовлетворительно» (с ошибками и замечаниями), с отклонениями от требований, обучающийся затруднялся в объяснении

применяемых средств построения Web-приложений, составляет код программы и воспроизводит взаимодействие PHP, HTML и MySQL, составленный код программы работает со сбоями, не организована проверка на ошибки при вводе данных, не предусмотрена защита данных.

Все вышеперечисленное говорит о сформированности запланированных компетенций на низком уровне.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретический вопрос было продемонстрировано незнание значительного объема материала, «фрагментарность имеющихся знаний, отсутствие стройного и логично выстроенного ответа, затруднение в употреблении терминов и приведении примеров, неумение выделить главное, сделать выводы и обобщения, неспособность отвечать на дополнительные вопросы;
- практическое задание выполнено на оценку «удовлетворительно» со значительными отклонениями от требований, с грубыми ошибками и множеством замечаний, обучающийся продемонстрировал частично сформированные навыки работы, затрудняется в объяснении применяемых средств по построению Web-приложений, не составляет код программы и не воспроизводит взаимодействие PHP, HTML и MySQL, составленный код программы не работает, не организована проверка на ошибки при вводе данных, не предусмотрена защита данных.

Все вышеперечисленное говорит о частичной сформированности запланированных компетенций.

5. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составил:

В.Н. Маризина, к.п.н.



(подпись)

Заведующий кафедрой

Н.Б.Стрекалова, д.п.н., доцент



(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой

Н.Б.Стрекалова, д.п.н., доцент



(подпись)