

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ИГБНУ «Саратовский университет»
Дата подписания: 03.09.2025 13:54:20
Уникальный программный ключ:
528682078e671e566a087104e1c0172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет
генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой
 /Ключиков А.В./
« 12 » апреля 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Технологии разработки веб-систем
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль)	Проектирование информационных систем
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Цифровое управление процессами в АПК
Ведущий преподаватель	Леонтьев А.А., доцент

Разработчик(и): доцент, Леонтьев А.А.

ассистент, Моршнев А.Ю.

Саратов 2024

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	7
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования	11

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Технологии разработки веб-систем» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 г. № 922, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Технологии разработки веб-систем»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	ПК-6.1. Способность применять языки программирования и современные среды разработки веб-приложений для решения профессиональных задач.	5	лекции, лабораторные занятия	собеседование, типовое задание, тестовое задание
ПК-10	Способен разрабатывать требования, проектировать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК-10.1 Знает основные стратегии и технологий, необходимые для разработки требований и проектирования прикладного программного обеспечения, а также знание современных подходов к цифровой трансформации и автоматизации бизнес-процессов; ПК-10.2 Способен проектировать и разрабатывать требования к прикладному программному обеспечению, интегрируя	5	лекции, лабораторные занятия	собеседование, типовое задание, тестовое задание

		его с существующими системами и обеспечивая соответствие прикладным задачам и требованиям безопасности.			
--	--	---	--	--	--

Компетенция ПК-6 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Разработка мобильных приложений» и «Управление робототехническими комплексами».

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1.	Собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – перечень вопросов для самостоятельной работы
2.	Тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
3.	Реферат	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы рефератов

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Особенности серверного программирования на языке PHP	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
2.	Алгоритмические конструкции в PHP	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
3.	Сессии и cookie в PHP	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
4.	Работа с файловой системой	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
5.	Особенности реляционной базы данных MySQL	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
6.	Создание базы данных, таблицы с использованием PHPMYADMIN	ПК-6, ПК-10	письменный опрос, тестирование
7.	Оператор SELECT	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
8.	Оператор DELETE	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
9.	Организация взаимодействия PHP и MySQL	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
10.	Обеспечение правовой защиты контента	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
11.	Создание шаблона страницы PHP-сайта	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
12.	Создание гостевой книги для сайта	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
13.	Создание контрольных вопросов для сайта	ПК-6, ПК-10	письменный опрос, тестирование
14.	Публикация сайта на удаленном сервере	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
15.	Вывод статистических данных на сайте	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
16.	Правила отображения браузерами	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
17.	Использование JavaScript	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
18.	UDDI-реестры	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
19.	Типы реестров	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование
20.	Apache jUDDI	ПК-6, ПК-10	устный опрос, Собеседование

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине
«Технологии разработки веб-систем» на различных этапах их
формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6

ПК-6, 5 семестр	ПК-6.1. Способность применять языки программирования и современные среды разработки веб-приложений для решения профессиональных задач.	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в процессном подходе в разработке Web-систем, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей основных принципов и методик описания и разработки Web-систем, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание концептуальных основ эффективной организации ИТ-архитектуры предприятия, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-10, 5 семестр	ПК-10.1 Знает основные стратегии и технологий, необходимые для разработки требований и проектирования прикладного программного обеспечения, а также знание современных подходов к цифровой трансформации и автоматизации бизнес-процессов; ПК-10.2 Способен проектировать и разрабатывать требова-	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в процессном подходе в разработке Web-систем, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей основных принципов и методик описания и разработки Web-систем, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание концептуальных основ эффективной организации ИТ-архитектуры предприятия, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

	ния к при- кладному программ- ному обеспе- чению, инте- грируя его с существую- щими систе- мами и обес- печивая соот- ветствие при- кладным зада- чам и требо- ваниям без- опасности.				
--	--	--	--	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. Информация, её носители. Свойства информации.
2. Измерение информации: содержательный подход, алфавитный подход.
3. Кодирование текстовых, графических данных. Кодирование звуковой информации.
4. Общая характеристика информационных процессов.
5. Классификация программного обеспечения (ПО).
6. ОС. Состав, основные функции и классификация ОС.
7. Операции по обслуживанию файловой структуры.
8. Процессор и его основные характеристики.
9. Единицы измерения информации.
10. Основные свойства алгоритмов.

3.2. Рефераты (доклады)

Рекомендуемая тематика рефератов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

**Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины
«Технологии разработки веб-систем»**

№ п/п	Темы рефератов
1	2
1	Теоретические основы разработки Web-приложений.
2	Средства разработки Web-приложений.
3	Понятие и классификация web-технологий.
4	Требования к Web-приложениям.
5	Карта сайта. Контент. Почта. Привязанность.
6	Области применения языков программирования для разработки Web-приложений. HTML.
7	Санкционированный доступ пользователей к информационным ресурсам,
8	Разделение прав доступа к различным функциям и данным при многопользовательской работе, создание профилей пользователей.
9	Разграничение прав доступа к модулям системы и таблицам базы данных.
10	Наблюдение за действиями пользователей в системе, корректировка этих действий.
11	Автоматическая регистрация действий пользователей по модификации базы данных. Электронный обмен документами с организациями и банками.
12	Адаптация системы к отраслевым особенностям организации.
13	Хостинг, виды хостинга. Принципы и способы продажи услуг хостинга. Нагрузка на аккаунт виртуального хостинга.
14	Контент сайта, виды контента. Мобильный контент. Технологии создания контента. Привести пример, их характеристику и функциональные возможности.
15	Функциональная настройка. Техническая настройка. Возможность выбора языка интерфейса.

3.3. Тестовые задания

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения раздела дисциплины **Создание базы данных, таблицы с использованием PHPMYADMIN** и раздела **Создание контрольных вопросов для сайта**.

Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Пример тестового задания занятие Процессная модель управления ИТ-услугами.

Группа _____ ФИО тестируемого

Тест 2 Создание контрольных вопросов для сайта

1. «Тег, в который следует заключать код JavaScript.»

1. <style>
2. <event>
3. <script>
4. <java>

2. «Данные слова являются зарезервированными в JavaScript.»

1. var
2. gosub
3. protected
4. procedure

3. «В JavaScript существуют следующие правила объявления переменных.»

1. Все переменные объявляются в специальном разделе var
2. Имена переменных чувствительны к регистру

3. При объявлении переменных обязательно следует указывать их тип
4. Имена переменных не должны совпадать с зарезервированными словами
4. «Остаток от целочисленного деления можно получить с помощью следующего оператора.»
 1. /
 2. ^
 3. %
 4. #
5. «Заголовок функции в JavaScript описывается следующим образом.»
 1. function имя(аргумент1, аргумент2,...)
 2. имя(аргумент1, аргумент2,...)
 3. function имя(аргумент1, аргумент2,...): тип
 4. function имя(тип аргумент1, тип аргумент2,...)
6. «Первый элемент в массиве имеет индекс.»
 1. 0
 2. 1
 3. a
 4. Определяется пользователем
7. «Свойство массива, указывающее его длину, называется.»
 1. size
 2. count
 3. length
 4. width
8. «Следующая команда удалит из массива два элемента, начиная с элемента № 1.»
 1. push (1,2)
 2. shift (1,2)
 3. shift (2,1)
 4. splice (1,2)
9. «Заголовок цикла for может выглядеть следующим образом.»
 1. for (var num=1; num<=100; num++)
 2. for (num=1; num<=100; num++)
 3. for (var num=1; num<=100)
 4. for (var num=1, num<=100, num++)
10. «Метод indexOf() при поиске подстроки в строке возвращает следующее: »
 1. первую позицию последней найденной подстроки
 2. первую позицию первой найденной подстроки
 3. первую позицию последней найденной подстроки
 4. последнюю позицию первой найденной подстроки

3.4. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. *Добавление кода JavaScript на страницы. Правила написания кода на JavaScript.*
2. *Условные выражения. Работа с циклами.*
3. *Массивы в JavaScript.*

4. Строки. Функции для работы со строками.
5. Числа. Основные функции для работы с числами.
6. Дата и время. Функции для работы с датами и временем.
7. Создание регулярных выражений.
8. Объектная модель документа.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Выбор элемента страницы.
2. Выбор соседних узлов.
3. Получение доступа к элементам страницы с использованием jQuery.
4. Фильтры jQuery.
5. Особенности выборки jQuery.
6. Добавление и удаление содержимого на веб-странице с использованием jQuery.
7. Установка и чтение атрибутов тегов. Чтение и изменение свойств CSS.
8. Работа с элементами выборки.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. События JavaScript.
2. Использование событий с функциями.
3. События jQuery.
4. События формы. Усовершенствование полей формы.
5. Классы в JavaScript.
6. Объекты в JavaScript.
7. Основной синтаксис PHP.
8. Базовые конструкции языка PHP.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Пользовательские функции в PHP.
2. Реализация объектов и классов в PHP.
3. Синтаксис команд в MySQL.
4. Основные команды MySQL.
5. Создание базы данных и организация доступа пользователей в MySQL.
6. Типы данных в MySQL.
7. Основные операции с таблицами баз данных в MySQL.
8. Доступ к базе данных MySQL через PHP. Подключение к базе данных.

3.5. Промежуточная аттестация

- вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: зачет;
- расчетные задания не предусмотрены.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Глобальные компьютерные сети: основные понятия, принципы функционирования.
2. Каталоги ресурсов. Поисковые системы.

3. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки.
4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка).
5. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: таблицы.
6. Фреймы.
7. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы
8. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы.
9. Использование стиля при оформлении сайта. Возможности CSS.
10. CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона.
11. CSS. Свойства шрифта. Свойства блоков.
12. CSS. Свойства списков. Классы. Псевдоклассы.
13. Хостинг сайтов. Технология FTP. Размещение Интернет-ресурса на сервере провайдера.
14. Клиент-серверная архитектура.
15. PHP. Особенности языка.
16. PHP. Операторы INCLUDE и REQUIRE. Особенности написания функций.
17. PHP. Работа с классами.
18. PHP. Регулярные выражения.
19. PHP. Работа с текстовыми файлами.
20. PHP. Обработка входных данных.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Технологии разработки веб-систем» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пяти-балльной системе (Зачет)	Описание
высокий	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«неудовлетворительно»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: грамотного написания кода при разработке веб-приложений и веб-интерфейсов, процессов управления жизненным циклом цифрового контента, процессов создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов), математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, инструментальных средств для подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований.

умения: применять языки программирования и современные среды разработки веб-приложений и веб-интерфейсов для решения задач различных классов, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений по внедрению ИТ-сервисов, проектировать, внедрять и организовывать эксплуатацию

ИТ-сервисов, разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов.

владение навыками: использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований, навык использования языков программирования веб-интерфейсов и веб-приложений, методик разработки и внедрения веб-интерфейсов и веб-приложений, продвижения передовых инновационных ИТ-сервисов.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание состава и структуры библиотеки ITIL, требований к системе управления веб-контентом, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение применять процессный подход для эффективной организации деятельности ИТ-службы, применять основные программные решения HP OpenView, используя современные методы и показатели такой оценки; – успешное и системное владение навыками определения основных процессов в деятельности ИТ-службы, использования систем управления веб-контентом, использования систем электронного документооборота предприятия, классификацией контента в задачах информационного обеспечения.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение применять процессный подход для эффективной организации деятельности ИТ-службы, применять основные программные решения HP OpenView, используя современные методы и показатели такой оценки; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками определения основных процессов в деятельности ИТ-службы, использования систем управления веб-контентом, использования систем электронного документооборота предприятия, классификацией контента в задачах информационного обеспечения.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение применять процессный подход для эффективной организации деятельности ИТ-службы, применять основные программные решения HP OpenView, используя современные методы и показатели такой оценки;

	- в целом успешное, но не системное владение навыками определения основных процессов в деятельности ИТ-службы, использования систем управления веб-контентом, использования систем электронного документооборота предприятия, классификацией контента в задачах информационного обеспечения.
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в составе и структуре библиотеки ИТЛ, требованиях к системе управления веб-контентом, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы построения управляемых ИС, управления приложениями, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками определения основных процессов в деятельности ИТ-службы, использования систем управления веб-контентом, использования систем электронного документооборота предприятия, классификации контента в задачах информационного обеспечения, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.

4.2.2. Критерии оценки реферата

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

знания: практики управления ИТ-сервисами и контентом;

умения: анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты исследований;

владение навыками: поиска информации в традиционных библиотеках и информационных ресурсах.

Критерии оценки реферата

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание исследуемой темы (реферат структурирован; использованы различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, прослушивается самостоятельность суждений, основные понятия вопроса изложены подробно); - логичность и структурированность изложения материала; - расширенную электронную презентацию к докладу на 5 слайдов.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание темы реферата (реферат структурирован; использованы различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы); - расширенную электронную презентацию к реферату менее 5 слайдов.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений); - не представлена электронная презентация.

неудовлетворительно	обучающийся: - не выполнил реферат.
----------------------------	--

Разработчик(и): *доцент, Леонтьев А.А.*



ассистент, Моршнев А.Ю.


