Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 03.09.2024 12:46:49
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
_____Н.Н. Кислова

Интернет-программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

Учебный план ФМФИ-б24ИДо(5г)
Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Информатика» и «Дополнительное образование (в области информатики и ИКТ)»

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 28
самостоятельная работа 44

Виды контроля в семестрах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**5(3.1)**		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Пугач Ольга Исааковна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Интернет-программирование

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Информатика» и «Дополнительное образование (в области информатики и ИКТ)»

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 26.04.2024 г. протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Протокол от 25.06.2024 №11
Зав. кафедрой Т.В. Добудько

Начальник УОП

 Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: формирование готовности обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в области интернет-программирования.

Задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся систематизированных знаний и навыков в области интернет-программирования.

Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.ДВ.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Веб-технологии

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Разработка приложений для мобильных устройств

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи

Знает: этапы решения задачи на компьютере.
Умеет: анализировать задачу, выделяя её базовые составляющие; осуществлять декомпозицию задачи.

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Знает: средства интернет-программирования.
Умеет: осуществлять постановку задачи; анализировать условие и определять оптимальный метод решения поставленной задачи.

УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски

Знает: принципы организации проектирования и разработки веб-приложений.
Умеет: разрабатывать программы для серверной части веб-приложений; формировать архитектуру веб-приложений.

УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности

Знает: основные виды ошибок, возникающих при решении задач интернет-программирования.
Умеет: комментировать синтаксические и семантические ошибки, возникающие при некорректном выполнении программы; отлаживать и тестировать задачи; составлять систему тестов для автоматизированной проверки корректности программы.

УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи

Умеет: выполнять оценку сложности алгоритмов, проводить анализ и оценивание полученных результатов.

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержании, методов и инструментов соответствующей области научного знания

Знает: современные методики и технологии организации образовательной деятельности в области интернет-программирования.

ПК-1.2. Реализует образовательную программу по предмету с использованием технологий профессиональной деятельности

Умеет: использовать знания по интернет-программированию при реализации образовательной программы по информатике

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Интернет-программирование			
1.1	Современное состояние в области веб-разработки. Архитектура веб-приложения /Лек/	5	2	2
1.2	Современное состояние в области веб-разработки /Лаб/	5	2	0
1.3	Современное состояние в области веб-разработки /Ср/	5	5	0
1.4	Архитектура веб-приложения /Лаб/	5	2	0
1.5	Архитектура веб-приложения /Ср/	5	5	0
1.6	Взаимодействие с СУБД. Этапы разработки веб-сайта /Лек/	5	2	0
1.7	Взаимодействие с СУБД /Лаб/	5	2	2
1.8	Взаимодействие с СУБД /Ср/	5	5	0
1.9	Этапы разработки веб-сайта /Лаб/	5	2	2
1.10	Этапы разработки веб-сайта /Ср/	5	5	0
1.11	Разработка backend части. Выбор и подключение CSS framework /Лек/	5	2	0
1.12	Разработка backend части /Лаб/	5	2	0
1.13	Разработка backend части /Ср/	5	5	0
1.14	Выбор и подключение CSS framework /Лаб/	5	2	0
1.15	Выбор и подключение CSS framework /Ср/	5	5	0

1.16	Использование JavaScript и jQuery. Использование PHP Framework /Лек/	5	4	0
1.17	Использование JavaScript и jQuery /Лаб/	5	2	0
1.18	Использование JavaScript и jQuery /Ср/	5	5	0
1.19	Использование PHP Framework /Ср/	5	5	0
1.20	Разработка собственного веб-приложения /Лаб/	5	4	0
1.21	Разработка собственного веб-приложения /Ср/	5	5	0
1.22	Использование CMS /Ср/	5	3	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

5 семестр, 5 лекций, 9 лабораторных занятий

Раздел 1. Интернет-программирование

Лекция №1 (2 часа)

Современное состояние в области веб-разработки. Архитектура веб-приложения

Вопросы и задания:

1. Типы сайтов: мелкие, средние, порталы, большие проекты, сервисы. Требования к ним.
2. Клиентская часть, модули, компоненты, шаблоны, CMS, Framework, язык программирования, веб-сервер.

Лекция № 2 (2 часа)

Взаимодействие с СУБД. Этапы разработки веб-сайта

Вопросы и задания:

1. Организация взаимодействия с СУБД.
2. Вопросы безопасности.
3. Этапы разработки веб-сайта.
4. Документирование на каждом из этапов.

Лекция № 3 (2 часа)

Разработка backend части. Выбор и подключение CSS framework

Вопросы и задания:

1. Развертывание локального хостинга.
2. Проектирование и реализация БД.
3. Подключение к БД, написание интерфейса на php.
4. Виды фреймворков, их возможности.
5. Способы подключения и исользования.
6. Безопасность.

Лекция № 4-5 (4 часа)

Использование JavaScript и jQuery. Использование PHP Framework

Вопросы и задания:

1. Виды фреймворков, их возможности.
2. Способы подключения и использования.
3. Безопасность.
4. Виды CMS, коммерческие и свободные.
5. Возможности, специфика применения

Лабораторное занятие №1 (2 часа)

Современное состояние в области веб-разработки

Вопросы и задания:

1. Типы сайтов: мелкие, средние, порталы, большие проекты, сервисы. Требования к ним.

Лабораторное занятие №2 (2 часа)

Архитектура веб-приложения

Вопросы и задания:

1. Клиентская часть, модули, компоненты, шаблоны, CMS, Framework, язык программирования, веб-сервер.

Лабораторное занятие №3 (2 часа)

Взаимодействие с СУБД

Вопросы и задания:

1. Организация взаимодействия с СУБД.
2. Вопросы безопасности.

Лабораторное занятие №4(2 часа)

Этапы разработки веб-сайта

Вопросы и задания:

1. Этапы разработки веб-сайта.
2. Документирование на каждом из этапов.

Лабораторное занятие №5 (2 часа)

Разработка backend части

Вопросы и задания:

1. Развертывание локального хостинга.
2. Проектирование и реализация БД.
3. Подключение к БД, написание интерфейса на php.

Лабораторное занятие №6 (2 часа)

Выбор и подключение CSS framework

Вопросы и задания:
3. Виды фреймворков, их возможности.
4. Способы подключения и исользования.
5. Безопасность.

Лабораторное занятие №7 (2 часа)
Использование JavaScript и jQuery

Вопросы и задания:
1. Виды фреймворков, их возможности.
2. Способы подключения и исользования.
3. Безопасность.

Лабораторное занятие №8-9(4 часа)
Разработка собственного веб-приложения

Вопросы и задания:
1. Разработка собственного веб-приложения

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1.	Современное состояние в области веб-разработки	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
2.	Архитектура веб-приложения	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
3.	Взаимодействие с СУБД	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
4.	Этапы разработки веб-сайта	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
5.	Разработка backend части	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
6.	Выбор и подключение CSS framework	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
7.	Использование JavaScript и jQuery	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
8.	Использование PHP Framework	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
9.	Разработка собственного веб-приложения	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
10.	Использование CMS	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1.	Использование CMS	Подготовка презентации и доклада по анализу сайта выбранного органа ГМУ	Презентация, доклад

5.3.Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1	Вагин, Д. В.	Современные технологии разработки веб-приложений: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573960	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019
Л1.2	авт.-сост. Журавлёва, И. А.	Технология разработки интернет ресурсов: курс лекций: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562579	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	Брылёва, А. А.	Программные средства создания интернет-приложений: учебное пособие	Минск: РИПО, 2019

		URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600089	

6.2. Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online).
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView
- Архиватор 7-Zip

6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.
7.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лекционных занятий, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.

Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Приложение

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Интернет-программирование»

Курс 3 Семестр 5

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела «Интернет-программирование»			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	32	40
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	10	32
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	6	10
Контрольное мероприятие по разделу		-	
Промежуточный контроль		48	82
Промежуточная аттестация		8	18
	Итого:	**56**	**100**

Виды контроля		Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу «Интернет-программирование»			
1	Аудиторная работа	Лабораторной работа (х8) Пример лабораторной работы: Реализовать функционал: 1.После заполнения формы и нажатия кнопки «подтвердить» информация из формы добавляется в список и отображается на сайте. 2.Если длинна вводимо строки больше 21, обрезать её и добавить в конце три точки. 3.При клике на мусорную корзину элемент должен удаляться из списка. 4.Введенные строки отсортировать по алфавиту. Критерий оценивания: Каждый выполненный пункт оцениваться в 1 балл, способность студента незначительно изменить функционал по просьбе преподавателя – 1 балл. Лабораторные 1-8 - 5 баллов – выполнена лабораторная работа. Итого – 8х5=40 баллов	Тема: Современное состояние в области веб-разработки Тема: Архитектура веб-приложения Тема: Взаимодействие с СУБД Тема: Этапы разработки веб-сайта Тема: Разработка backend части Тема: Выбор и подключение CSS framework Тема: Использование JavaScript и jQuery Тема: Использование PHP Framework Тема: Разработка собственного веб-приложения Тема: Использование CMS Результаты обучения: Знает: этапы решения задачи на компьютере. Умеет: анализировать задачу, выделяя её базовые составляющие; осуществлять декомпозицию задачи. Знает: средства интернет-программирования.

			Умеет: осуществлять постановку задачи; анализировать условие и определять оптимальный метод решения поставленной задачи. Знает: принципы организации проектирования и разработки веб-приложений. Умеет: разрабатывать программы для серверной части веб-приложений; формировать архитектуру веб-приложений. Знает: основные виды ошибок, возникающих при решении задач интернет-программирования.
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	Подготовлены текстовые отчеты по заданиям лабораторных работ Критерии оценивания: • Отчеты содержат результаты выполнения всех заданий лабораторных работ. • Сервис работоспособен • В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ • Отчет оформлен согласно требованиям и загружен на проверку в систему управления обучением в установленные сроки. Каждый критерий оценивается в 2 балла. Итого –4*8=32 балла	Тема: Современное состояние в области веб-разработки Тема: Архитектура веб-приложения Тема: Взаимодействие с СУБД Тема: Этапы разработки веб-сайта Тема: Разработка backend части Тема: Выбор и подключение CSS framework Тема: Использование JavaScript и jQuery Тема: Использование PHP Framework Тема: Разработка собственного веб-приложения Тема: Использование CMS Результаты обучения: Умеет: комментировать синтаксические и семантические ошибки, возникающие при некорректном выполнении программы; отлаживать и тестировать задачи; составлять систему тестов для автоматизированной проверки корректности программы. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи Умеет: выполнять оценку сложности алгоритмов, проводить анализ и оценивание полученных результатов. Знает: современные методики и технологии организации образовательной деятельности в области интернет-программирования. Умеет: использовать знания по интернет-программированию при реализации образовательной программы по информатике
3	Самостоятельная работа (на выбор)	Разработан проект по заданной теме Критерии оценивания:	Тема: Использование CMS

		• Технология выбрана корректно • Программа работоспособна • Программа содержит комментарии • На основании работы программы сделан верные выводы • Отчет оформлен согласно требованиям и загружен на проверку в систему управления обучением в установленные сроки. Каждый критерий оценивается в 2 балла. Итого – 2x5=10 баллов	Результаты обучения: Знает: основные виды ошибок, возникающих при решении задач интернет-программирования. Умеет: комментировать синтаксические и семантические ошибки, возникающие при некорректном выполнении программы; отлаживать и тестировать задачи; составлять систему тестов для автоматизированной проверки корректности программы
Контрольное мероприятие по разделу			
Промежуточный контроль		Минимальное количество баллов – 8, максимальное - 18	
Промежуточная аттестация		Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	