

Документ подписан посредством электронной подписи

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 31.03.2024 14:46:33

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b7e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

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-619ИДо(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 | Виды контроля в семестрах: | |
| в том числе: | | экзамены 5 | |
| аудиторные занятия | 28 | | |
| самостоятельная работа | 44 | | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр(Курс.Номер семестра на курсе) | 5(3.1) | | Итого | |
|---------------------------------------|--------|-----|-------|-----|
| | 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):

Тюжина Ирина Викторовна

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 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Протокол от 28.08.2018 г. №1

Переутверждена на основании решения Ученого совета СГСПУ

Протокол заседания Ученого совета СГСПУ от 25.02.2022 г. №7.

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 бакалавров 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.О.03

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Программирование,

Программное обеспечение электронно-вычислительной машины

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов

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 выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации

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 формулирует собственные суждения и оценки, предлагает стратегию действий

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 содержания, 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: планировать образовательные результаты обучающихся в рамках занятий с опорой на достигнутые на момент планирования актуальные образовательные результаты конкретной группы обучающихся; обоснованно выбирать способ организации деятельности обучающихся для достижения заданных образовательных результатов, планировать в соответствии с выбранным способом содержание деятельности обучающихся и обеспечивающую деятельность педагога в рамках занятия; отбирать дидактический материал, необходимый для реализации программ; отбирать инструменты контроля, обеспечивающие проверку факта и/или степени достижения планируемых образовательных результатов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр | Часов | Интеракт. |
|-------------|--|---------|-------|-----------|
| | Раздел 1. Интернет-программирование | | | |
| 1.1 | Архитектура веб-приложений /Лек/ | 5 | 2 | 0 |
| 1.2 | Основы HTML и CSS /Лек/ | 5 | 2 | 0 |
| 1.3 | Основы позиционирования /Лек/ | 5 | 2 | 0 |
| 1.4 | Основы языка JavaScript /Лек/ | 5 | 2 | 0 |

| | | | | |
|------|--|---|----|---|
| 1.5 | Сценарии и обработка события. /Лек/ | 5 | 2 | 0 |
| 1.6 | Структура html-документа /Лаб/ | 5 | 4 | 0 |
| 1.7 | Структура html-документа /Ср/ | 5 | 4 | 0 |
| 1.8 | Основы CSS /Лаб/ | 5 | 2 | 0 |
| 1.9 | Основы CSS /Ср/ | 5 | 4 | 0 |
| 1.10 | Css-селекторы/Лаб/ | 5 | 2 | 0 |
| 1.11 | Css-селекторы/Ср/ | 5 | 4 | 0 |
| 1.12 | Основы позиционирования /Лаб/ | 5 | 2 | 0 |
| 1.13 | Основы позиционирования /Ср/ | 5 | 4 | 0 |
| 1.14 | Основы языка JavaScript /Лаб/ | 5 | 2 | 2 |
| 1.15 | Основы языка JavaScript /Ср/ | 5 | 4 | 0 |
| 1.16 | Простейшие приложения в JavaScript /Лаб/ | 5 | 2 | 0 |
| 1.17 | Простейшие приложения в JavaScript /Ср/ | 5 | 4 | 0 |
| 1.18 | Сценарии и обработка события /Лаб/ | 5 | 2 | 2 |
| 1.19 | Сценарии и обработка события /Ср/ | 5 | 8 | 0 |
| 1.20 | Работа функций /Лаб/ | 5 | 2 | 2 |
| 1.21 | Работа функций /Ср/ | 5 | 12 | 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)

Архитектура веб-приложений

Вопросы и задания:

Основные понятия. Модели взаимодействия клиент-сервер.

Принципы организации. Сетевые протоколы. Система доменных имён.

Лекция №2 (2 часа)

Основы HTML и CSS

Вопросы и задания:

Структура html документа. Виды и атрибуты тегов. Работа с текстом. Спецсимволы и комментарии.

Гиперссылки (локальные, абсолютные, якоря). Формы и их элементы. Обзор HTML5. Введение в стили. Способы подключения стилей. Селекторы. Базовые свойства стилей. Вложенность наследование и группирование свойств.

Лекция №3 (2 часа)

Основы позиционирования

Вопросы и задания:

Позиционирование элементов, расположение элементов на странице (позиционирование элементов по вертикали, по горизонтали). Flexbox. Свойство display. Порядок отображения, многострочность, смещение отдельного блока

Задание гибких размеров для блоков. Позиция относительная и абсолютная.

Лекция №4 (2 часа)

Основы языка JavaScript

Вопросы и задания:

Синтаксис. Структура кода. Внешние скрипты и порядок их исполнения. Переменные и типы данных. Операторы и операнды.

Приоритет операций. Условные операторы. Функции. Циклы в JavaScript. Структуры данных.

Лекция №5 (2 часа)

Сценарии и обработка события

Вопросы и задания:

Понятие события. Обработка нажатий. Браузерные события. Объекты в Java Script.

Лабораторные работы №1-2 (4 часа)

Структура html-документа

Вопросы и задания:

1. Создание html-документа
2. Навигация. Гиперссылки: локальные и абсолютные.
3. Работа с текстом.

Лабораторная работа №3 (2 часа)

Основы CSS

Вопросы и задания:

1. Подключение стилей.

2. Базовые свойства стилей: background, color, border width, height, font, list-style.
 3. Вложенность наследование и группирование свойств.
- Лабораторная работа №4 (2 часа)
Css-селекторы

Вопросы и задания:

1. Основные теги. создание блочной структуры.
2. Отступы у элементов.
3. Обтекаемые элементы.
4. Псевдоклассы.
5. Псевдоэлементы.

Лабораторная работа №5 (2 часа)
Основы позиционирования

Вопросы и задания:

1. Position: статичное, относительное, абсолютное, фиксированное и «липкое» позиционирование.
2. Совместное использование относительного и абсолютного позиционирования.
3. Свойство display.
4. Верстка по макету.

Лабораторная работа №6 (2 часа)
Основы языка JavaScript

Вопросы и задания:

1. Подключение JavaScript.
2. Переменные и строгий режим.
3. Вывод данных.

Лабораторная работа №7 (2 часа)
Простейшие приложения в JavaScript

Вопросы и задания:

1. Операторы в JavaScript. Создание простейших приложений.
2. Условия и циклы.
3. Функции. Стрелочные функции.

Лабораторная работа №8 (2 часа)
Сценарии и обработка события

Вопросы и задания:

1. События и их обработчики.
2. Навигация по DOM-элементам.
3. Делегирование событий.
4. Классы.

Лабораторная работа №9 (2 часа)
Работа функций

Вопросы и задания:

1. Синтаксис.
2. Функции и функциональные выражения.
3. Анонимные функции.
4. Замыкания.
5. Действия браузера по умолчанию.

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Темы дисциплины | Содержание самостоятельной работы студентов | Продукты деятельности |
|-------|---------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Интернет-программирование | Письменный отчет по лабораторной работе | Отчет |

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

| № п/п | Темы дисциплины | Содержание самостоятельной работы студентов | Продукты деятельности |
|-------|---------------------------|--|-----------------------|
| 1 | Интернет-программирование | Разработать веб-программу с применением веб-технологий | Веб-программа |

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 | Гайсина, С. | Робототехника, 3D-моделирование, прототипирование: реализация современных направлений в дополнительном образовании: методическое пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574521 | Санкт-Петербург: КАРО, 2017 |
| Л1.2 | Быстров, В. Г. , Быстрова, Е. А. | Макетирование из пластических материалов на основе методов трехмерного моделирования и аналитического конструирования: методические указания: методическое пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481976 | Екатеринбург: Архитектон, 2017 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему | Издательство, год |
|------|---------------------|--|--|
| Л2.1 | Юшко, С.В. | 3D-моделирование в инженерной графике: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500424 | Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017 |

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. 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 занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы, Педагогический технопарк «Кванториум» им. В. Ф. Волкодавова "Лаборатория мехатроники и соревновательной робототехники", помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 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 удастся 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.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Интернет-программирование»

Курс 3 Семестр 5

| Вид контроля | | Минимальное количество баллов | Максимальное количество баллов |
|------------------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------|
| 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 | <p>Аудиторная работа</p> <p>Лабораторной работа (x8) 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 длина вводимой 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 оценивается в 1 балл, способность студента незначительно изменить функционал по просьбе преподавателя – 1 балл. Лабораторные 1-8 - 5 баллов – выполнена лабораторная работа. Итого – 8x5=40 баллов</p> | <p>Тема: Архитектура веб-приложений Основы HTML и CSS Основы позиционирования Основы языка JavaScript Сценарии и обработка события Структура html-документа Основы CSS Css-селекторы Основы позиционирования Основы языка JavaScript Простейшие приложения в JavaScript Работа функций</p> <p>Образовательные результаты: 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</p> |
| 2 | <p>Самостоятельная работа (обязательные формы)</p> <p>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</p> | |
| 3 | <p>Самостоятельная работа (на выбор студента)</p> <p>Написана программа по заданной теме Критерии оценивания: • Технология выбрана корректно • Программа работоспособна • Программа содержит комментарии • На основании работы программы сделаны верные выводы</p> | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет оформлен согласно требованиям и загружен на проверку в систему управления обучением в установленные сроки. <p>Каждый критерий оценивается в 2 балла. Итого – 2x5=10 баллов</p> | <p>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 Умеет: выполнять оценку сложности алгоритмов, проводить анализ и оценивание полученных результатов Знает: современные методики и технологии организации образовательной деятельности в области интернет-программирования Умеет: планировать образовательные результаты обучающихся в рамках занятий с опорой на достигнутые на момент планирования актуальные образовательные результаты конкретной группы обучающихся; обоснованно выбирать способ организации деятельности обучающихся для достижения заданных образовательных результатов, планировать в соответствии с выбранным способом содержание деятельности обучающихся и обеспечивающую деятельность педагога в рамках занятия; отбирать дидактический материал, необходимый для реализации программ; отбирать инструменты контроля, обеспечивающие проверку факта и/или степени достижения планируемых образовательных результатов</p> |
| Контрольное мероприятие по разделу | | | |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | Минимальное количество баллов – 8, максимальное - 18 | | |
| Промежуточная аттестация | Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине | | |