

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)**

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Факультет информационных систем и безопасности
Кафедра информационных технологий и систем

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 01.03.04 Прикладная математика
Направленность (профиль) Математика информационных сред

Уровень квалификации выпускника - бакалавр
Форма обучения - очная

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2019

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ

Рабочая программа дисциплины

Составитель:

Канд. тех. наук, доц., профессор кафедры Фундаментальной и прикладной математики
А.Д.Козлов

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры
информационных технологий и систем
№ 12 от 26.06.19

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка

1.1 Цель и задачи дисциплины

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2. Структура дисциплины

3. Содержание дисциплины

4. Образовательные технологии

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

9. Методические материалы

9.1. Планы практических занятий

Приложения

Приложение 1. Аннотация дисциплины

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: приобретение знаний, навыков и умений в области программирования интерфейсов прикладного программного обеспечения, а также овладение знаниями и навыками в программировании на языках высокого уровня.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомление с различными типами интерфейсов;
2. Изучение управления оконными интерфейсами;
3. Изучение управления графическими элементами интерфейса;
4. Освоение динамического управления интерфейсом;
5. Изучение основ программирования на языке Javascript;
6. Формирование навыков программирования интерфейсов на языке Javascript.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Компетенция (код и наименование) | Индикаторы компетенций (код и наименование) | Результаты обучения |
|--|--|---|
| ПК-1. Способен проводить систематизацию, алгоритмизацию конкретных информационных потоков по месту научных исследований, производственной деятельности | ПК-1.2. Выделяет динамические, статистические структуры для представления их математическими моделями. | <p><i>Знать:</i> назначение и основные типы пользовательских интерфейсов; структуры, активные и пассивные элементы интерфейсов; методы передачи данных между пользовательским приложением и сетью Internet; методы использования запросов и форм для получения и ввода данных в рамках своей деятельности.</p> <p><i>Уметь:</i> создавать активные и пассивные элементы интерфейсов; использовать методы передачи данных между пользовательским приложением и сетью Internet; выполнять разработку прототипов разрабатываемых интерфейсов; применять средства Javascript для реализации интерфейсов; использовать методы запросов и форм для получения и ввода данных в рамках своей деятельности.</p> <p><i>Владеть:</i> применением на практике URL – кодирования; инструментами языка Javascript для обработки и передачи данных; навыками использования запросов и форм для получения и ввода данных в рамках своей деятельности.</p> |

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование интерфейсов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Современные технологии программирования в задачах математики», «Сервис ориентированная архитектура информационных систем»,

«Информационно-коммуникационные технологии», Учебная практика (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)).

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения, необходимые для прохождения практик: Производственная практика (Проектно-технологическая практика), Производственная практика (Научно-исследовательская работа).

2. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 28 ч., самостоятельная работа обучающихся 44 ч.

| № п/п | Раздел дисциплины/темы | Семестр | Виды учебной работы (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|--|---------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|---|
| | | | Контактная | | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа | |
| | | | Лекции | Практические занятия | | | |
| 1 | Назначение и структуры интерфейсов | 7 | 2 | 2 | | 6 | Практическое задание № 1 |
| 2 | Активные и пассивные элементы интерфейса | 7 | 2 | 4 | | 6 | Практическое задание № 2 |
| 3 | Введение в Javascript. | 7 | 2 | 4 | | 6 | Практическое задание № 3 |
| 4 | Стандартные и специализированные функции Javascript. | 7 | 2 | 4 | | 8 | Практическое задание № 4 |
| 5 | Технология разработки интерфейса ПО. | 7 | 2 | 4 | | 6 | Практическое задание № 5 |
| 6 | Зачет с оценкой | 7 | | | | 12 | Ответы на вопросы |
| | Итого: | | 10 | 18 | | 44 | |

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Назначение и структуры интерфейсов.

Эволюция систем передачи данных. Интерфейсы аппаратуры и пользовательские интерфейсы. Интерфейсы командные и графические. Оконные элементы интерфейсов. Статические и динамические интерфейсы.

Тема 2. Активные и пассивные элементы интерфейса.

Классификация элементов интерфейса. Параметры оконных интерфейсов. Активные и пассивные окна. Фон, изображение и текст. Заголовки запроса. Методы передачи данных между браузером и внешней средой. URL – кодирование. Использование форм для ввода данных. Получение данных от различных элементов формы. Механизм авторизации..

Тема 3. Введение в Javascript

Javascript как процедурный язык высокого уровня. Переменные и константы. Типы данных. Установка типа переменной. Выражения и операции в Javascript. Логические и строковые выражения. Арифметические и строковые операции. Операция присваивания. Логические и битовые операции. Операции сравнения. Операция эквивалентности. Операторы цикла.

Тема 4. Стандартные и специализированные функции Javascript.

Синтаксис описания функций Javascript. Объявление и вызов функции. Параметры по умолчанию. Передача параметров по ссылке. Строковые функции Javascript. Работа с массивами. Математические функции. Работа с файлами. Работа с датой и временем. Работа с HTTP и WWW. Посылка писем через функции Javascript.

Тема 5. Технология разработки интерфейса ПО.

Организация структуры интерфейса. Пространство имен. Определение переменных и констант. Заголовки и формы. Использование массивов объектов. Ссылки и использование аудио- и видеофайлов. Организация взаимодействия пользователя с внешней средой.

4. Образовательные технологии

| № п/п | Наименование раздела | Виды учебных занятий | Образовательные технологии |
|-------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Назначение и структуры интерфейсов | Лекция Практическое занятие Самостоятельная работа | Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Решение типовых задач для закрепления и формирования знаний, умений, навыков Консультирование домашних заданий посредством электронной почты |
| 2 | Активные и пассивные элементы интерфейса | Лекция Практические занятия Самостоятельная работа | Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Решение типовых задач для закрепления и формирования знаний, умений, навыков Консультирование домашних заданий посредством электронной почты |
| 3 | Введение в Javascript. | Лекция Практические занятия Самостоятельная работа | Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Решение типовых задач для закрепления и формирования знаний, умений, навыков Консультирование домашних заданий посредством электронной почты |
| 4 | Стандартные и специализированные функции Javascript. | Лекция Практическое занятие | Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Решение типовых задач для закрепления и формирования знаний, умений, навыков |

| | | | |
|---|--------------------------------------|--|--|
| | | Самостоятельная работа | Консультирование домашних заданий посредством электронной почты |
| 5 | Технология разработки интерфейса ПО. | Лекция Практическое занятие Самостоятельная работа | Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Решение типовых задач для закрепления и формирования знаний, умений, навыков Консультирование домашних заданий посредством электронной почты |

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

| Форма контроля | Макс. количество баллов | |
|---|-------------------------|------------|
| | За одну работу | Всего |
| Текущий контроль: - Практические задания 1-5 | 12баллов | 60 баллов |
| Промежуточная аттестация: - ответы на вопросы | | 40 баллов |
| Итого за семестр (дисциплину) Зачет с оценкой | | 100 баллов |

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

| 100-балльная шкала | Традиционная шкала | | Шкала ECTS |
|--------------------|---------------------|------------|------------|
| 95 – 100 | отлично | зачтено | A |
| 83 – 94 | | | B |
| 68 – 82 | хорошо | | C |
| 56 – 67 | удовлетворительно | | D |
| 50 – 55 | | E | |
| 20 – 49 | неудовлетворительно | не зачтено | FX |
| 0 – 19 | | | F |

5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине

| Баллы/ Шкала ECTS | Оценка по дисциплине | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине |
|-------------------------|----------------------|--|
| 100-83/ A, B | «Зачтено (отлично)» | Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые |

| Баллы/ Шкала ECTS | Оценка по дисциплине | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине |
|-------------------------|-------------------------------|---|
| | | <p>решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p> |
| 82-68/ С | «Зачтено (хорошо)» | <p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</p> |
| 67-50/ D,E | «Зачтено (удовлетворительно)» | <p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p> |
| 49-0/ F,FX | Не зачтено | <p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении</p> |

| Баллы/ Шкала ECTS | Оценка по дисциплине | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине |
|-------------------------|-------------------------|---|
| | | <p>практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p> |

5.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Текущий контроль

Практические задания 1-5 см. в Планах практических занятий (п. 9.1)

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)

Примерные контрольные вопросы

Вопросы формируют компетенцию ПК-1.

1. Эволюция систем передачи данных.
2. Интерфейсы аппаратуры.
3. Пользовательские интерфейсы.
4. Командные интерфейсы.
5. Графические интерфейсы.
6. Оконные элементы интерфейсов.
7. Статические и динамические интерфейсы.
8. Классификация элементов интерфейса.
9. Параметры оконных интерфейсов.
10. Активные и пассивные окна.
11. Фон, изображение и текст интерфейса.
12. Заголовки запроса.
13. Методы передачи данных между браузером и внешней средой.
14. URL – кодирование. Использование форм для ввода данных.
15. Получение данных от различных элементов формы.
16. Механизм авторизации.
17. Javascript как процедурный язык высокого уровня.
18. Определение переменных и констант.
19. Установка типа переменной. Оператор присваивания.
20. Арифметические и строковые операции..
21. Выражения и операции в Javascript. Логические и строковые выражения.
22. Операторы цикла.
23. Логические и битовые операции.
24. Операции сравнения.
25. Синтаксис описания функций Javascript.
26. Объявление и вызов функции. Параметры по умолчанию.

27. Передача параметров по ссылке..
28. Строковые функции Javascript. Работа с массивами.
29. Математические функции. Работа с файлами.
30. Работа с датой и временем.
31. Работа с HTTP и WWW.
32. Посылка писем через функции Javascript..
33. Организация структуры интерфейса. Пространство имен.
34. Заголовки и формы.
35. Использование массивов объектов.
36. Ссылки и использование аудио- и видеофайлов.
37. Организация взаимодействия пользователя с внешней средой.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

Литература

Основная

1. Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: Учебное пособие. - Москва; Москва: Издательский Дом "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 400 с. - [ЭБС "znanium.com"]
2. Кингсли-Хью Э., Кингсли-Хью К. JavaScript в примерах – М.: ДМК Пресс, 2009. - 272 с. - [ЭБС "znanium.com"]
3. Дронов, В. А. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов: Практическое руководство – СПб. :БХВ-Петербург, 2011. - 414 с. - [ЭБС "znanium.com"]

Дополнительная

1. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера: Пособие - СПб: БХВ-Петербург, 2015. - 768 с. - [ЭБС "znanium.com"]
2. Дмитриева, М. В. Самоучитель JavaScript - СПб: БХВ-Петербург, 2014. - 507 с. - [ЭБС "znanium.com"]

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС)

| № п/п | Наименование |
|----------|--|
| 1 | Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019 г. Web of Science Scopus |
| 2 | Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis |
| 3 | Компьютерные справочные правовые системы |

| |
|-----------------------------|
| Консультант Плюс, Гарант |
|-----------------------------|

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения дисциплины необходимы:

- для лекций:

- учебная аудитория,
- доска,
- проектор (стационарный или переносной),
- компьютер или ноутбук,
- программное обеспечение (ПО).

Перечень программного обеспечения (ПО)

| № п/п | Наименование ПО | Производитель | Способ распространения |
|-------|-------------------------------------|---------------|------------------------|
| 1 | Microsoft Office 2010 Pro | Microsoft | лицензионное |
| 2 | Windows XP / Windows 7 / Windows 10 | Microsoft | лицензионное |
| 3 | Kaspersky Endpoint Security | Kaspersky | лицензионное |

- для практических занятий:

- компьютерный класс или лаборатория,
- доска,
- проектор (стационарный или переносной),
- компьютер или ноутбук для преподавателя,
- компьютеры для обучающихся,
- выход в Интернет,
- программное обеспечение (ПО).

Перечень программного обеспечения (ПО)

| №п /п | Наименование ПО | Производитель | Способ распространения |
|-------|------------------------------------|---------------|------------------------|
| 1 | Microsoft Office 2010 Pro | Microsoft | лицензионное |
| 2 | Microsoft Visual Professional 2019 | Microsoft | лицензионное |
| 3 | Windows 10 | Microsoft | лицензионное |
| 4 | Mozilla Firefox | Mozilla | свободный доступ |
| 5 | Kaspersky Endpoint Security | Kaspersky | лицензионное |

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
 - дисплеем Брайля PAC Mate 20;
 - принтером Брайля EmBraille ViewPlus;

- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

9. Методические материалы

9.1. Планы практических занятий

Тема 1. Назначение и структуры интерфейсов.

Цель занятия: рассмотрение основных структур и алгоритмов

Форма проведения – решение типовых задач для закрепления и формирования знаний, умений, навыков

Практическое задание 1:

1. Спроектировать шаблон многооконного текстового интерфейса локальной HTML-страницы.
2. Подготовить развернутый отчет о проделанной работе.

Контрольные вопросы:

1. Эволюция систем передачи данных.
2. Интерфейсы аппаратуры.
3. Пользовательские интерфейсы.
4. Командные интерфейсы.
5. Графические интерфейсы.
6. Оконные элементы интерфейсов.
7. Статические и динамические интерфейсы.
8. Классификация элементов интерфейса.
9. Параметры оконных интерфейсов.

Тема 2. Активные и пассивные элементы интерфейса.

Цель занятия: рассмотрение основных структур и алгоритмов

Форма проведения – решение типовых задач для закрепления и формирования знаний, умений, навыков

Практическое задание 2:

1. Спроектировать шаблон многооконного текстового интерфейса локальной HTML-страницы с управлением параметрами шрифтов, цветов и с использованием форм.
2. Подготовить развернутый отчет о проделанной работе.

Контрольные вопросы:

1. Активные и пассивные окна.
2. Фон, изображение и текст интерфейса.
3. Заголовки запроса.
4. Методы передачи данных между браузером и внешней средой.
5. URL – кодирование. Использование форм для ввода данных.
6. Получение данных от различных элементов формы.

Тема 3. Введение в Javascript.

Цель занятия: рассмотрение основных структур и алгоритмов

Форма проведения – решение типовых задач для закрепления и формирования знаний, умений, навыков

Практическое задание 3:

1. Спроектировать шаблон многооконного текстового интерфейса локальной HTML-страницы с возможностью управляемой циклической смены изображений
2. Подготовить развернутый отчет о проделанной работе.

Контрольные вопросы:

1. Механизм авторизации.
2. Javascript как процедурный язык высокого уровня.
3. Определение переменных и констант.
4. Установка типа переменной. Оператор присваивания.
5. Арифметические и строковые операции..
6. Выражения и операции в Javascript. Логические и строковые выражения.
7. Операторы цикла.
8. Логические и битовые операции.
9. Операции сравнения.

Тема 4. Стандартные и специализированные функции Javascript.

Цель занятия: рассмотрение основных структур и алгоритмов

Форма проведения – решение типовых задач для закрепления и формирования знаний, умений, навыков

Практическое задание 4:

1. Спроектировать шаблон многооконного текстового интерфейса локальной HTML-страницы с использованием функций для работы с датой и временем, числовых расчётов и отправки сообщений по электронной почте.
2. Подготовить развернутый отчет о проделанной работе.

Контрольные вопросы:

1. Синтаксис описания функций Javascript.
2. Объявление и вызов функции. Параметры по умолчанию.
3. Передача параметров по ссылке..
4. Строковые функции Javascript. Работа с массивами.
5. Математические функции. Работа с файлами.

Тема 5. Технология разработки интерфейса ПО.

Цель занятия: рассмотрение основных структур и алгоритмов

Форма проведения – решение типовых задач для закрепления и формирования знаний, умений, навыков

Практическое задание 5:

1. Спроектировать интерфейс многооконного сайта с использованием аудио- и видеофайлов.
2. Подготовить развернутый отчет о проделанной работе.

Контрольные вопросы:

1. Работа с датой и временем.
2. Работа с HTTP и WWW.
3. Посылка писем через функции Javascript..
4. Организация структуры интерфейса. Пространство имен.
5. Заголовки и формы.
6. Использование массивов объектов.
7. Ссылки и использование аудио- и видеофайлов.
8. Организация взаимодействия пользователя с внешней средой.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Программирование интерфейсов» реализуется на факультете информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.

Цель дисциплины: приобретение знаний, навыков и умений в области программирования интерфейсов прикладного программного обеспечения, а также овладение знаниями и навыками в программировании на языках высокого уровня.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомление с различными типами интерфейсов;
2. Изучение управления оконными интерфейсами;
3. Изучение управления графическими элементами интерфейса;
4. Освоение динамического управления интерфейсом;
5. Изучение основ программирования на языке Javascript;
6. Формирование навыков программирования интерфейсов на языке Javascript.

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции:

ПКУ-1. Способен проводить систематизацию, алгоритмизацию конкретных информационных потоков по месту научных исследований, производственной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: назначение и основные типы пользовательских интерфейсов; структуры, активные и пассивные элементы интерфейсов; методы передачи данных между пользовательским приложением и сетью Internet; методы использования запросов и форм для получения и ввода данных в рамках своей деятельности;

Уметь: создавать активные и пассивные элементы интерфейсов; использовать методы передачи данных между пользовательским приложением и сетью Internet; выполнять разработку прототипов разрабатываемых интерфейсов; применять средства Javascript для реализации интерфейсов; использовать методы запросов и форм для получения и ввода данных в рамках своей деятельности;

Владеть: применением на практике URL – кодирования; инструментами языка Javascript для обработки и передачи данных; навыками использования запросов и форм для получения и ввода данных в рамках своей деятельности.

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

| № | Текст актуализации или прилагаемый к РПД документ, содержащий изменения | Дата | № протокола |
|---|---|----------|-------------|
| 1 | Приложение к листу изменений №1 | 22.06.20 | 13 |

1. Структура дисциплины (п.2 для набора 2020г.)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 з.е., 76 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 28 ч., самостоятельная работа обучающихся 48 ч.

Таблица 1

| № п/п | Раздел дисциплины/темы | Семестр | Виды учебной работы (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|--|---------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|---|
| | | | Контактная | | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа | |
| | | | Лекции | Практические занятия | | | |
| 1 | Назначение и структуры интерфейсов | 7 | 2 | 2 | | 6 | Практическое задание № 1 |
| 2 | Активные и пассивные элементы интерфейса | 7 | 2 | 4 | | 6 | Практическое задание № 2 |
| 3 | Введение в Javascript. | 7 | 2 | 4 | | 6 | Практическое задание № 3 |
| 4 | Стандартные и специализированные функции Javascript. | 7 | 2 | 4 | | 8 | Практическое задание № 4 |
| 5 | Технология разработки интерфейса ПО. | 7 | 2 | 4 | | 6 | Практическое задание № 5 |
| 6 | Зачет с оценкой | 7 | | | | 16 | Ответы на вопросы |
| | Итого: | | 10 | 18 | | 48 | |

2. Образовательные технологии (к п.4 на 2020г.)

В период временного приостановления посещения обучающимися помещений и территории РГГУ для организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- видео-лекции;
- онлайн-лекции в режиме реального времени;
- электронные учебники, учебные пособия, научные издания в электронном виде и доступ к иным электронным образовательным ресурсам;
- системы для электронного тестирования;
- консультации с использованием телекоммуникационных средств.

3. Перечень современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС) (к п. 6.2 на 2020г.)

Таблица 2

| № п/п | Наименование |
|-------|--|
| 1 | Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках |

| | |
|---|--|
| | национальной подписки в 2020 г. Web of Science Scopus |
| 2 | Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis |
| 3 | Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант |

4. Перечень программного обеспечения (ПО) (к п.7 на 2020г.)

- для лекций:

Таблица 3

| № п/п | Наименование ПО | Производитель | Способ распространения |
|-------|-------------------------------------|---------------|------------------------|
| 1 | Microsoft Office 2010 Pro | Microsoft | лицензионное |
| 2 | Windows XP / Windows 7 / Windows 10 | Microsoft | лицензионное |
| 3 | Kaspersky Endpoint Security | Kaspersky | лицензионное |
| 4 | Zoom | Zoom | лицензионное |

- для практических занятий:

Таблица 4

| №п/п | Наименование ПО | Производитель | Способ распространения |
|------|------------------------------------|---------------|------------------------|
| 1 | Microsoft Office 2010 Pro | Microsoft | лицензионное |
| 2 | Microsoft Visual Professional 2019 | Microsoft | лицензионное |
| 3 | Windows 10 | Microsoft | лицензионное |
| 4 | Mozilla Firefox | Mozilla | свободный доступ |
| 5 | Kaspersky Endpoint Security | Kaspersky | лицензионное |
| 6 | Zoom | Zoom | лицензионное |