

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 18.04.2024 15:37:19
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Директора по учебной работе
Пятигорского института (филиала) СКФУ
Н.В. Данченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПРОГРАММНО-АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ КОНТЕНТА

| | | |
|--------------------------|--|----------|
| Направление подготовки | 09.03.02 Информационные системы и технологии | |
| Направленность (профиль) | Информационные системы и технологии обработки цифрового контента | |
| Год начала обучения | 2024 г. | |
| Форма обучения | очная | заочная |
| Реализуется в семестре | <u>6</u> | <u>6</u> |

Разработано
Доцент кафедры СУиИТ
Цаплева В.В.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Программно-аппаратное обеспечение систем обработки контента» предназначена для подготовки специалистов с высшим образованием по специальности: 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Целью изучения дисциплины «Программно-аппаратное обеспечение систем обработки контента» является знакомство студентов с технологиями и методами обеспечения функционирования интенсивно развивающейся мировой информационной сети и применение полученных знаний для создания структуры информационных систем, обеспечивающей использование технологий Интернет и Интранет, а также ознакомление студентов с современными технологиями web-программирования.

В соответствии с указанной целью при изучении дисциплины ставятся следующие задачи:

- ознакомить студентов с базовой технологией клиент-серверного взаимодействия через web;
- ознакомить с языками описания структуры web-страниц и их отображения клиентскими агентами — HTML, CSS

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программно-аппаратное обеспечение систем обработки контента» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений. Ее освоение происходит в 6 семестре..

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код, формулировка компетенции | Код, формулировка индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов |
|---|---|---|
| ПК-7 Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС | ИД-1 ПК-7 Понимает методику создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС. ИД-2 ПК-7 Разрабатывает (создает), модифицирует и сопровождает информационные системы (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС. | Решает практические задачи с использованием различных информационных технологий |
| ПК-10 способностью разрабатывать отдельные компоненты информационных систем | ИД-1 ПК-10 Разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем. ИД-2 ПК-10 Умеет разрабатывать | |

| | | |
|--|---|--|
| | отдельные компоненты информационных систем. | |
|--|---|--|

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

| | | | |
|---|-------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Объем занятий: всего: 3 з.е., 108 ч.. | ОФО, в академ. часах | ЗФО, в академ. часах | ОЗФО, в академ. часах |
| Контактная работа: | 32 | 8 | |
| Лекции/из них практическая подготовка | 16/ - | 4 / - | |
| Лабораторных работ/из них практическая подготовка | 16/ - | 4 / - | |
| Практических занятий/из них практическая подготовка | | | |
| Самостоятельная работа | 76 | 100 | |
| Формы контроля | | | |
| Экзамен | | | |
| Зачет | | | |
| Зачет с оценкой | 6 семестр | 6 семестр | |
| Расчетно-графические работы | | | |
| Курсовые работа | | | |
| Контрольные работы | | | |

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

| № | Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание | Формируемые компетенции, индикаторы | очная форма | | | | заочная форма | | | | очно-заочная форма | | | |
|---|---|-------------------------------------|---|----------------------|---------------------|-------------------------------|--|--------------|---------------------|-------------------------------|---|----------------------|---------------------|-------------------------------|
| | | | Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов | | | Самостоятельная работа, часов | Контактная работа обучающихся с преподавателем / из них в форме практической подготовки, часов | | | Самостоятельная работа, часов | Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов | | | Самостоятельная работа, часов |
| | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | | Лекции | Практические | Лабораторные работы | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|----|---|--|---|----|--|--|--|--|
| 1 | <p>Тема 1. Углубленное изучение персонального компьютера</p> <p>Обзор работ инженера на выезде, удаленной работы и работы на складе. Потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с компьютерными компонентами. Ситуации, вызывающие необходимость замены компонентов компьютера. Выбор, модернизация и настройка корпуса и источника питания, системной платы, процессора и системы охлаждения, ОЗУ и плат расширения. Выбор устройств хранения данных и жестких дисков, устройств ввода и вывода. Модернизация и настройка компонентов и периферийных устройств персонального компьютера. Устранение неполадок в работе компонентов и периферийных устройств компьютера.</p> | ИД-1ПК-7, ИД-2 ПК7, ИД-1ПК-10, ИД-2 ПК10 | 4 | | 4 | 14 | 2 | | 2 | 18 | | | | |
| 2 | <p>Тема 2. Углубленное изучение ОС</p> <p>Выбор операционной системы в соответствии с нуждами клиента. Установка, настройка и оптимизация операционной системы. Сходство и различия установки по умолчанию и настраиваемой установки. Установка ОС Windows с использованием настраиваемых параметров. Процедуры и инструменты оптимизации производительности ОС, браузеров, почтовых программ. Настройка разрешения экрана и обновление драйвера видеокарты. Установка второй операционной системы. Обновление ОС: назначение автоматизированного выполнения задач и обновлений, установка точек восстановления. Устранение неполадок в работе операционной системы.</p> | ИД-1ПК-7, ИД-2 ПК7, ИД-1ПК-10, ИД-2 ПК10 | 2 | | 2 | 14 | 2 | | 2 | 18 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|----|--|--|--|----|--|--|--|--|
| 3 | <p>Тема 3. Углубленное изучение переносных устройств</p> <p>Методы беспроводной связи для переносных компьютеров и портативных устройств. Технологии Bluetooth, ИК-интерфейса, сотовых сетей, Wi-Fi, спутниковой связи. Ремонт переносных компьютеров и портативных устройств. Выбор аккумуляторов, стыковочного узла или репликатора портов, устройств хранения данных, дополнительной памяти. Процедуры профилактического обслуживания переносных компьютеров. Управление системами версий данных на переносных и настольных компьютерах. Устранение неполадок.</p> | ИД-1ПК-7, ИД-2 ПК7, ИД-1ПК-10, ИД-2 ПК10 | 2 | | 2 | 14 | | | | 16 | | | | |
| 4 | <p>Тема 4. Углубленное изучение принтеров и сканеров</p> <p>Потенциальные угрозы безопасности и процедуры обеспечения безопасности, связанные с принтерами и сканерами. Установка и настройка локального принтера или сканера. Подключение устройства к локальному порту. Методы обеспечения общего доступа к принтеру или сканеру по сети. Типы серверов печати. Установка программного обеспечения и драйвера сетевого принтера на компьютер. Модернизация и настройка принтеров и сканеров. Оптимизация работы сканера. Методы очистки, проверка объема картриджей и тонеров, устранение неполадок.</p> | ИД-1ПК-7, ИД-2 ПК7, ИД-1ПК-10, ИД-2 ПК10 | 2 | | 2 | 14 | | | | 16 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|----|--|--|--|----|--|--|--|--|
| 5 | <p>Тема 5. Углубленное изучение сетей</p> <p>Потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с сетями. Безопасность оптоволоконных сетей. Кабели, инструменты для резки кабелей и связанные с ними меры предосторожности. Проектирование сети в соответствии с нуждами клиента: определение топологии, выбор протокола и сетевых приложений. Выбор типов кабелей, типа подключения к Интернету, сетевых плат и устройств. Реализация спроектированной сети клиента. Установка и тестирование сети клиента. Настройка сетевых и Интернет-ресурсов сети клиента. Модернизация сети клиента. Установка и настройка беспроводной сетевой платы и маршрутизаторов. Устранение неполадок в работе сети.</p> | <p>ИД-1ПК-7, ИД-2 ПК7, ИД-1ПК-10, ИД-2 ПК10</p> | 2 | | 2 | 10 | | | | 16 | | | | |
|---|--|---|---|--|---|----|--|--|--|----|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----|--|----|----|---|--|---|-----|----|--|--|--|--|
| Тема 6. Углубленное изучение информационной безопасности Определение требований к безопасности в соответствии с нуждами клиента. Определение локальной политики безопасности, условий использования аппаратного и программного обеспечения безопасности. Сравнение различных методов обеспечения безопасности, устройств контроля доступа, типов брандмауэров. Установка политики безопасности клиента: настройка параметров системы обеспечения безопасности, различных типов брандмауэров, система защиты от вредоносного ПО. Профилактическое обслуживание системы обеспечения безопасности: настройка обновлений ОС, управление учётными записями, процедуры резервирования данных, доступ к резервным копиям и обеспечение безопасности физических носителей резервных копий. Устранение проблем в обеспечении безопасности. | | 4 | | 4 | 10 | | | | | 16 | | | | |
| ИТОГО за 6 семестр | | 16 | | 16 | 76 | 4 | | 4 | 100 | | | | | |
| ИТОГО | | 16 | | 16 | 76 | 4 | | 4 | 100 | | | | | |

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Программно-аппаратное обеспечение систем обработки контента» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) «Программно-аппаратное обеспечение систем обработки контента» построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Мухина Ю.Р. Web-дизайн: основы верстки сайтов : учебное пособие для СПО / Мухина Ю.Р.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-4497-1790-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123350.html>

2. Ефромеев Н.М. Основы web-программирования : учебное пособие / Ефромеев Н.М., Ефромеева Е.В.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4487-0529-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86300.html>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Гумерова Л.З. Основы web-программирования : учебное пособие / Гумерова Л.З.. — Красноярск : Научно-инновационный центр, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-6042232-6-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97112.html>

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Программно-аппаратное обеспечение систем обработки контента»
2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Программно-аппаратное обеспечение систем обработки контента»

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.biblioclub.ru> («Университетская библиотека online»).
2. <http://catalog.ncstu.ru/> (Электронная библиотека СКФУ.).
3. <http://window.edu.ru> – образовательные ресурсы ведущих вузов
4. <http://www.intuit.ru/> - национальный открытый университете «ИНТУИТ»

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

| | |
|--------------------------|--|
| 1 | http://www.consultant.ru/ (Официальный сайт компании «КонсультантПлюс») |
| Программное обеспечение: | |
| 1 | Операционная система: Microsoft Windows 8: Бессрочная лицензия. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. |
| 2 | Операционная система: Microsoft Windows 10: Бессрочная лицензия. Договор № 544-21 от 08.06.2021. |
| 3 | Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2013: договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензия Microsoft Office https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674 |
| 4 | Deductor Academic 5.2 (бесплатный) |

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| | |
|----------------------|---|
| Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения. |
| Лабораторные занятия | Персональные компьютеры. Мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный. Комплект учебной мебели. |

| | |
|------------------------|--|
| Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета |
|------------------------|--|

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных

и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (Bigbluebutton, Microsoft Teams, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей).

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает

представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.