

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 16.05.2024 10:56:44
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

МОДУЛЬ "ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" Интернет-технологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) Управление инновациями на транспорте

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен З/КА

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16	16		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Практические				
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
КЭ	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	48,4	48,4	48,4	48,4
Контактная работа	50,7	50,7	50,7	50,7
Сам. работа	104,6	104,6	104,6	104,6
Часы на контроль	24,7	24,7	24,7	24,7
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование системы знаний, умений и навыков в области использования информационных технологий (ИТ) в обучении и образовании, составляющих основу формирования компетентности современного специалиста и способности работать с информацией.
1.2	Задачей изучения дисциплины является формирование умений применять информационные технологии в области своей будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.15

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3.2	Проводит аудит конфигурации информационной системы, выполняет регламентные работы по сопровождению ИС
ОПК-10.2.	Занимается веб-разработкой, в том числе с использованием скриптовых языков программирования
ОПК-7.2.	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Кодзанятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Тема 1. Аппаратное обеспечение и принципы функционирования корпоративных сетей			
1.1	Структура глобальной сети. Перспективы развития, основные направления новых исследований. /Лек/	3	2	
1.2	Определение провайдера. Необходимое оборудование. Виды услуг и сервисов провайдера. Кодирование и измерение информации /Лаб/	3	4	
1.3	Функции федеральных, региональных и местных узлов. Способы представления различных видов информации в ПК. Методы и модели оценки количества информации. /Лаб/	3	4	

1.4	Информационные ресурсы общества и НТП. Формы представления и передачи информации. Знание как высшая форма информации. Понятие телекоммуникации. /Ср/	3	30	
	Тема 2. Прикладные сервисы Intranet.			
2.1	Протокол RARP, как предшественник протокола DHCP. Протокол DHCP. Система DNS. /Лек/	3	4	
2.2	Первичный и вторичный сервера DNS. Реверсные запросы. Сервис электронной почты. Пользовательский клиент – функции, алгоритм работы. Транспортный агент. Доставочный агент./Лаб/	3	4	
2.3	Тема 3. Алгоритмы маршрутизации корпоративных сетей Протокол OSPF. Многокритериальность: надёжность, скорость, цена, уплотнение.			
2.4	Алгоритм Дейкстры. Таблицы маршрутизации. Маршрутизатор-мастер. Протокол RIP. Критерий маршрутизации. Формат кадра. Алгоритм работы. Стандартные приложения операционных систем /Лаб/	3	2	
2.5	Классификация программного обеспечения. Системное и прикладное программное обеспечение. Понятие операционной системе. Назначение операционной системы. Текстовый процессор Word. Колонтитулы, списки. Создание разделов и подразделов. Автособираемое оглавление /Лек/ Табличный процессор Excel. Основные возможности. Создание таблиц, формул, копирование формул, форматирование ячеек. Абсолютная и относительная адресация. Создание диаграмм и графиков. /Лаб/	3	4	
2.6	. Основы построения защищенных информационных систем VPN. Принципы создания виртуально независимого канала интернет. Криптошлюз. Организация доступа через сервер безопасности. Лемипитаризованная зона /Лаб/	3	4	

2.7	Технологии создания современных операционных систем. Виды программного обеспечения. Направления развития и эволюция программных средств. Диалог пользователей с операционной системой. Запуск и выполнение команд. /Ср/	3	40	
2.8	Тема 4. Проектирование систем информационной безопасности корпоративных сетей Firewall – функции, виды, способы размещения. Шифрование на аппаратном уровне – криптоплаты. Шифрование через туннель. Шифрование на уровне данных. Угрозы социальных сетей. Чёрный рекламщик. Аутсорсинг. HoneyPot – типы, способы размещения. IDS/IPS – особенности работы /Лаб/	3	4	
	Тема 5. Вычислительные сети и Интернет. Web-сайт инструмент бизнеса.			
3.1	Основы теории реляционных баз данных. Модели и методы организации данных. Модели базы данных в КИС. Эффективная организация деловой переписки. Технологии электронного документооборота. Обмен данными через глобальную сеть. /Лек/	3	2	
3.2	Создание Web-сайта с активными серверными функционированиями Web-сайта. /Лек/	3	2	
3.3	Проектирование ASP-страницы: определение переменных вывод данных. Определение производного класса и пример разработки системы Web-тестирования. /Лаб/	3	4	
3.4	Коммуникация и локальная компьютерная сеть. Виды компьютерных сетей. Каналы связи компьютерных сетей, сетевой адаптер, модем, коммуникационные устройства. - Глобальная компьютерная сеть Internet, коммутация пакетов, протоколы передачи данных, адресация, виды подключений в сети Internet. Сервисы, Web-сайты, браузеры и адресация информационных ресурсов в сети Internet. - Поисковые системы и порталы. Языковые средства составления критериев запросов. Мета-поисковые системы – Основы разработки web-приложений. - Верстка web-приложений. – Использование CSS-спецификаций для оформления web-приложений.. /Лаб/	3	4	
3.5	Проектирование ASP-страницы: определение переменных вывод данных. Определение /Ср/	3	34	
	Раздел 4. Контактные часы на аттестацию			
4.1	РГР /КА/	3	0,4	
4.2	Экзамен /КЭ/	3	24,7/2,3	
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ				
<p>Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.</p> <p>Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.</p> <p>Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.</p>				
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес

	Авторы, составитель	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
ЛП.1	Гуриков С. Р.	Интернет-технологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. -	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 174 с.	http://znanium.com/catalog/document?id=39173 7
ЛП.2	Новожилов О. П.	Информатика в 2 ч. Часть 1: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/455240

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составитель	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
ЛП.1	Шитов В. Н.	Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО.	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 247 с.	http://znanium.com/catalog/document?id=38869 6

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1 Microsoft office

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1 База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>

6.2.2.2 Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки-<https://github.com>

6.2.2.3 Портал для разработчиков электронной техники: <http://www.espec.ws/>

6.2.2.4 База данных «Библиотека программиста» <https://proglib.io/>

6.2.2.5 Консультант плюс перечень лицензионного программного обеспечения
1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
Курс по web - разработке от skillbox. <https://bootcamp.skillbox.ru/frontend/>
Курс по верстке сайта: HTML и CSS от Нетологии <https://netology.ru/programs/wm-async>

6.2.2.6 Информационная система ГАРАНТ

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
7.5	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: ноутбуки или компьютеры, подключенные к локальной сети СамГУПС.