

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к902) Высшая математика

Виноградова П.В., д-р
физ.-мат. наук, доцент



17.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Протоколы и серверы сети Интернет**

для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Составитель(и): д.ф.-м.н., Профессор, Виноградова П.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к902) Высшая математика

Протокол от 17.05.2023г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к902) Высшая математика

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к902) Высшая математика

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к902) Высшая математика

Протокол от ____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры (к902) Высшая математика

Протокол от ____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Протоколы и серверы сети Интернет
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 13

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 3
контактная работа	52	РГР 3 сем. (1)
самостоятельная работа	92	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	12 4/6			
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Принципы действия сетевых протоколов; обзор протоколов Интернета; протоколы канального уровня; протоколы управления и контроля сетевых компонентов; маршрутизация в сетях TCP/IP; транспортные протоколы Интернета; протоколы группового взаимодействия в сети Интернет; интеграция разнородного трафика в сетях TCP/IP; удаленный доступ по протоколу Telnet; протоколы безопасной передачи данных: SSL, SET и др.; система доменов и распределенная база данных DNS; протоколы электронной почты: * SMTP, протокол обмена почтовыми сообщениями (Simple Mail Transfer Protocol), дисциплины работы и команды SMTP; * POP3 протокол доступа к базовому почтовому серверу (Post Office Protocol version 3), команды POP3, * IMAP4; протокол передачи новостей NNTP; протокол передачи гипертекстов HTTP (HyperText Transfer Protocol); протоколы передачи файлов FTP (File Transfer Protocol), команды FTP; протокол WAP; сетевая файловая система NFS; безопасность беспроводных сетей.
1.2	
1.3	
1.4	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.02.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Java- программирование интернет приложений;
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка и реализация проектов
2.2.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.3	Преддипломная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТВЕТСТВУЮЩИХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1: Способностью углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектной деятельности
Знать:
программирование на языке JavaScript;
Уметь:
создание Web- ресурсов с использованием языка программирования JavaScript;
Владеть:
приемами приобретения новых научных и профессиональных знаний с использованием современных процессов сбора информации;
ПК-3: Способен анализировать и воспроизводить смысл междисциплинарных текстов с использованием языка и аппарата прикладной математики и информатики
Знать:
Принципы построения, организации, архитектуры и структуры вычислительных систем; модели исследования потоков запросов в компьютерных системах; модели оценки надежности и эффективности вычислительных систем; междисциплинарные связи в области прикладной математики и информационных технологий; современные достижения в области информационных и телекоммуникационных технологий; приемы профессионального использования современного оборудования и приборов; существующие методы и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов.
Уметь:
Проводить обоснованный выбор компьютерных систем; решать типовые задачи путем последовательного воспроизведения алгоритма решения; выбрать нужный метод решения задачи; решать типовые задачи и сводить чуть более сложные задания к типовым по известным алгоритмам; формулировать выводы на основе полученных результатов; использовать и применять углубленные знания в области информатики; работать с сетевыми операционными системами; профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы; приобретать, развивать и применять профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в междисциплинарном контексте; использовать существующие методы и алгоритмы решения задач цифровой обработки сигналов.
Владеть:
приемами приобретения новых научных и профессиональных знаний с использованием современных процессов сбора информации; методами научного анализа, необходимых для проведения экспертиз проектов данной области информационных технологий; способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов; способностью воспринимать профессиональные знания; существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекционные занятия						
1.1	Принципы действия сетевых протоколов; обзор протоколов Интернета; протоколы канального уровня; протоколы управления и контроля сетевых компонентов. /Лек/	3	2	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	2	Работа в малых группах
1.2	маршрутизация в сетях TCP/IP; транспортные протоколы Интернета. /Лек/	3	2	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.3	Протоколы группового взаимодействия в сети Интернет; интеграция разнородного трафика в сетях TCP/IP; удаленный доступ по протоколу Telnet. /Лек/	3	2	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.4	протоколы безопасной передачи данных: SSL, SET и др. /Лек/	3	2	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.5	протоколы электронной почты:* SMTP, протокол обмена почтовыми сообщениями (Simple Mail Transfer Protocol), дисциплины работы и команды SMTP; * POP3 протокол доступа к базовому почтовому серверу (Post Office Protocol version 3). /Лек/	3	2	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.6	Команды POP3,* IMAP4; протокол передачи новостей NNTP; протокол передачи гипертекстов HTTP (HyperText Transfer Protocol). /Лек/	3	2	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.7	Команды FTP; протокол WAP; сетевая файловая система NFS. /Лек/	3	2	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.8	Безопасность беспроводных сетей. /Лек/	3	2	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Практическая работа №1 по теме: "Протоколы и сервисы Internet. Сервис DNS – система доменных имен". /Лаб/	3	4	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
2.2	Практическая работа №3 по теме: "Сервис Usenet – система телеконференций". /Лаб/	3	4	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
2.3	Практическая работа №2 по теме: "Сервисы Telnet – управление удаленными компьютерами и FTP – система файловых архивов". /Лаб/	3	4	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
2.4	Практическая работа №4 по теме: "Сервис E-mail – электронная почта". /Лаб/	3	4	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	

2.5	Практическая работа №5 по теме: "Сервис WWW – гипертекстовая система интеграции сетевых ресурсов в единое информационное пространство". /Лаб/	3	4	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
2.6	Практическая работа №6 по теме: "Сервис SE – поисковые системы". /Лаб/	3	4	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
2.7	Практическая работа №7 по теме: "Сервис IRC (чат) – телеконференции реального времени". /Лаб/	3	4	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
2.8	Практическая работа №8 по теме: "Сервис RTVC – видеоконференции реального времени". /Лаб/	3	4	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Подготовка к лабораторной работе №1 /Ср/	3	8	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
3.2	Подготовка к лабораторной работе №2 /Ср/	3	8	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
3.3	Подготовка к лабораторной работе №3 /Ср/	3	8	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
3.4	Подготовка к лабораторной работе №4 /Ср/	3	8	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
3.5	Подготовка к лабораторной работе №5 /Ср/	3	8	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
3.6	Подготовка к лабораторной работе №6 /Ср/	3	8	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
3.7	Подготовка к лабораторной работе №7 /Ср/	3	8	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
3.8	Подготовка к лабораторной работе №8 /Ср/	3	8	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
3.9	Изучение литературы /Ср/	3	20	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
3.10	Выполнение РГР /Ср/	3	8	ПК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
3.11	Подготовка и сдача экзамена /Экзамен/	3	36	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Олифер В.Г., Олифер Н.А.	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2009,
Л1.2	Кузин А.В.	Компьютерные сети: учеб. пособие	Москва: Форум : Инфра-М, 2014,
6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лапонина О. Р.	Протоколы безопасного сетевого взаимодействия	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429094
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Окишев К.Н., Доронин И.С.	Настройка телекоммуникационного оборудования с использованием протокола TELNET: метод. указания по выполнению лабораторной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.2	Фомин Д. В.	Компьютерные сети: учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графической работы	М. Берлин: Директ-Медиа, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=349050
Л3.3	Трофимович П.Н., Виноградова П.В.	Организация и контроль самостоятельной работы студентов направлений подготовки 01.03.02, 01.04.02 "Прикладная математика и информатика": метод. рекомендации	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	Основные протоколы Интернет: учебное пособие Берлин А. Н.		http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
Mathcad Education - University Edition - Математический пакет, контракт 410			
Matlab Базовая конфигурация (Academic new Product Concurrent License в составе: (Matlab, Simulink, Partial Differential Equation Toolbox) - Математический пакет, контракт 410			
Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
Zoom (свободная лицензия)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru			

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
1501	Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовой работы).	комплект учебной мебели, доска. Технические средства обучения: автоматизированные рабочие места: рабочая станция с монитором. Лицензионное программное обеспечение: Windows 10, лиц. 60618367, Adobe ReaderX(10.1.16) – Russian AST-Test_Player 4.3.7.2 Java(TM) SE Development Kit 19.0.2(64-bit) Kaspersky Endpoint Security для Windows K-Lite Mega Codec Pack 17.2.5 Matlab R2013b Microsoft.NET SDK 7.0.102(x64) from Visual Studio

Аудитория	Назначение	Оснащение
		Microsoft Office Visio Профессиональный 2007 Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 Microsoft Visual C++2013 (x64) Microsoft Visual C++2015-2022 (x64) Mozilla Firefox (x64ru) PostgreSQL 12 (64bit) PostgreSQL 15 PyCharm Virtualbox WinRAR 6.11 (64-разрядная) Visual Studio
3434	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	комплект учебной мебели, тематические плакаты. Технические средства обучения: интерактивная доска, проектор, ноутбук. Лицензионное программное обеспечение: Windows 10 Pro для образовательных учреждений, версия 1909; Microsoft Office Pro Plus 2007; лиц. 168699; Антивирус Kaspersky Endpoint Security
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1201	Учебная аудитория для проведения практических занятий и лекций.	комплект учебной мебели, доска.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В ходе изучения дисциплины уделяется внимание как теоретическому усвоению основных понятий дисциплины, так и приобретению, развитию и закреплению компетенций, практических навыков и умений по использованию инструментальных средств ин-формационных технологий при решении задач программирования.

На практических занятиях, ориентированных на предметную область будущей профессиональной деятельности магистрантов, выборочно контролируется степень усвоения магистрантами основных теоретических положений.

Для лучшего усвоения положений дисциплины магистранты должны:

- постоянно и систематически с использованием рекомендованной литературы и электронных источников информации закреплять знания, полученные на лекциях;
- находить решения проблемных вопросов, поставленных преподавателем в ходе лекций и практических занятий;
- регулярно и своевременно изучать материал, выданный преподавателем на самостоятельную проработку;
- с использованием средств информационных систем, комплексов и технологий, электронных учебников и практикумов, информационных ресурсов глобальной сети Интернет выполнить на компьютере тематические практические задания, предназначенные для самостоятельной работы;
- регулярно отслеживать и использовать информацию, найденную на специализированных сайтах;
- при подготовке РГР проявить исследовательские и творческие способности, умение анализировать и систематизировать информацию, проводить обобщение, формировать рекомендации и делать обоснованные выводы.

Инновационные методы, используемые в процессе преподавания

Для реализации компетентного подхода все проводимые занятия, в том числе самостоятельная работа магистрантов, предусматривают сочетание передовых методических приемов с новыми образовательными информационными технологиями и достижениями науки и техники. Используются современные формы и методы обучения (тренинги, исследовательские методы, проблемное и проектное обучение), направленные на развитие творческих способностей и самостоятельности студентов, привитие им интереса к исследовательской работе, формирование убеждения о необходимости при решении любых прикладных задач использовать инновационные информационные технологии.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий, электронных учебников, тренинго- и контрольно-тестирующих комплексов объективной оценки компетенций, знаний, практических навыков и умений. Тематика практических заданий ориентирована на всестороннее рассмотрение возможностей базовых информационных средств и технологий и их применение при решении типовых и исследовательских задач сферы деятельности.

В ходе самостоятельной работы, при подготовке к плановым занятиям и экзамену магистранты анализируют поставленные преподавателем задачи и проблемы и находят пути к их разрешению с использованием инструментальных средств офисных и специализированных информационных технологий, учебно-методической литературы, электронных изданий, глобальной сети Интернет и тренинго-тестирующих комплексов.

На практических занятиях и в часы консультаций преподаватель дает оценку правильности выбора конкретными магистрантами средств и технологий разрешения поставленных задач и проблем, привлекая к дискуссии других магистрантов.

Описание интерактивной формы обучения «Работа в малых группах»

Форма организации учебно-познавательной деятельности, предполагающая функционирование разных малых групп, работающих как над общими, так и над специфическими заданиями преподавателя. Групповая работа стимулирует согласованное взаимодействие между студентами, отношения взаимной ответственности и сотрудничества.

Организация групповой работы:

Учебная группа разбивается на несколько небольших групп - от 3 до 6 человек.

Каждая группа получает свое задание. Задания могут быть одинаковыми для всех групп либо дифференцированными.

Внутри каждой группы между ее участниками распределяются роли.

Процесс выполнения задания в группе осуществляется на основе обмена мнениями, оценками.

Формирование групп.

При комплектовании групп в расчет надо брать два признака:

- * уровень учебных успехов студентов;
- * характер межличностных отношений.

Студентов можно объединить в группы или по однородности (гомогенная группа), или по разнородности (гетерогенная группа) учебных успехов.

В группу должны подбираться студенты, между которыми сложились отношения доброжелательности. Только в этом случае в группе возникает психологическая атмосфера взаимопонимания и взаимопомощи, снимаются тревожность и страх.

Функции преподавателя:

- * Объяснение цели предстоящей работы;
- * Разбивка студентов на группы;
- * Раздача заданий для групп;
- * Контроль за ходом групповой работы;
- * Попеременное участие в работе групп, но без навязывания своей точки зрения как единственно возможной, а побуждая к активному поиску.
- * После отчета групп о выполненном задании преподаватель делает выводы.

Преимущества групповой работы:

Группа имеет «множество глаз». Каждый участник может увидеть себя и свои проблемы с других точек зрения.

Группа - это микромоделль общественных реакций на поведение индивидуума. Каждый участник «создает» свое привычное жизненное пространство отношений с другими людьми. Увидев и осознав их ограниченность и неэффективность, можно попытаться менять свой способ взаимоотношений.

В нормально развивающейся группе, за что, конечно, ответственен ведущий группы, можно не только всесторонне увидеть себя, моделировать свое поведение «здесь и теперь», но, что очень важно, получить поддержку при опробовании новых способов поведения. Группа предполагает живой обмен опытом создания и решения проблем.

ТЕМЫ РГР:

1. Установка MS Windows Server на виртуальную машину
2. Настройка DNS сервера
3. Настройка удаленного доступа к серверу
4. Установка клиентской системы на виртуальную машину
5. Подключение к терминальному серверу по доменному имени на виртуальной машине
6. Active Directory
7. Введение системы в домен

Вопросы к РГР

1. Как установить и настроить виртуальную машину?
2. Как установить операционную систему на виртуальную машину?
3. Как настроить DNS-сервер?
4. Как настроить сервер на виртуальной машине через удаленное подключение?
5. Как изменить DNS сервер клиентской системы на ip вашего сервера (работаем на виртуальной машине)?
6. Как изменились настройки DNS сервера после установки контроллера домена?

Методические указания по подготовке к лекциям, лабораторным занятиям, подготовке к экзамену даны в пособии "Организация и контроль самостоятельной работы студентов", приведенном в списке литературы.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к экзамену.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины.

Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов по дисциплине производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий - мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;
- аудитория для самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.

Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности

Дисциплина: Протоколы и серверы сети Интернет

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

Вопросы к зачету по дисциплине "Протоколы и серверы сети Интернет":

1. Понятие сервиса Internet. Протоколы сервисов Internet.
2. Назначение сервиса DNS. Организация пространства имен. Порядок регистра-ции доменных имен.
3. Назначение и организация работы сер-виса Telnet.
4. Назначение и организация работы сер-виса FTP.
5. Назначение и организация работы сер-виса Usenet.
6. Назначение сервиса E-mail. Стандарт-ные функции почтовых клиентов.
7. Назначение сервиса WWW. Средства представления Web-документов.
8. Клиентское программное обеспечение. Унифицированные указатели ресурса.
9. Стандартные и дополнительные функ-ции Web-клиентов.
10. Протоколы взаимодействия клиента и сервера.
11. Назначение сервиса SE. Критерии ранжирования документов.
12. Организация поиска документов. Ос-новные поисковые системы: Yandex, Google, Rambler.
13. Назначение сервиса IRC. Под-ключение и настройка mIRC.
14. Команды IRC и mIRC. Работа с mIRC.
15. Назначение сервиса RTVC. Организа-ция видеоконференций.
16. Протоколы семейства H.32x. Базовая архитектура стандарта H.323.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

1. Введите верный вариант ответа.

_____ - распределенный компьютеринг. Связанные по сети ресурсы: машины (процессоры, память), данные и ресурсы хранения, инструменты (программы), подклюённые для выполнения конкретной работы, могут быть различных типов (гетерогенны), могут быть расположены в различных физических местах и организациях, принадлежать различным собственникам

Правильный вариант ответа: грид, Грид, ГРИД

2. Выберите верный вариант ответа.

Сетевой протокол удалённого доступа к интерфейсу командной строки операционных систем называется _____.

Варианты ответа:

- (+)TELNET (TErminaL NETwork)
- (-)Rlogin (Remote LOGIN)
- (-)RAW
- (-)SSH (Secure SHell)

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.