

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

27.05.2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Протоколы и серверы сети Интернет

для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Составитель(и): к.п.н., доцент, Кадура Елена Вячеславовна

Обсуждена на заседании кафедры: (к902) Высшая математика

Протокол от 11.05.2022г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 27.05.2022 г. № 8

г. Хабаровск  
2022 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
(к902) Высшая математика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
(к902) Высшая математика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

---

**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

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<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 3 (2.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | 12      |     |       |     |
| Неделя                                    |         |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Лабораторные                              | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Контроль<br>самостоятельной<br>работы     | 4       | 4   | 4     | 4   |
| В том числе инт.                          | 2       | 2   | 2     | 2   |
| Итого ауд.                                | 48      | 48  | 48    | 48  |
| Контактная<br>работа                      | 52      | 52  | 52    | 52  |
| Сам. работа                               | 92      | 92  | 92    | 92  |
| Часы на<br>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  |
| <b>2.1</b>      | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1           | Java- программирование интернет приложений;  |
| <b>2.2</b>      | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 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), СООТНЕСЕННЫХ 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 |   |                |       |             |                                    |            |                        |
|--|---|----------------|-------|-------------|------------------------------------|------------|------------------------|
| Код занятия  | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                         | Инте ракт. | Примечание             |
|  | <b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>   |                |       |             |                                    |            |                        |
| 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<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>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<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>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<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0          |                        |
| 1.4  | протоколы безопасной передачи данных: SSL, SET и др. /Лек/  | 3              | 2     | ПК-1 ПК-3   | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>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). | 3              | 2     | ПК-1 ПК-3   | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>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<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0          |                        |
| 1.7  | Команды FTP; протокол WAP; сетевая файловая система NFS. /Лек/  | 3              | 2     | ПК-1 ПК-3   | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0          |                        |
| 1.8  | Безопасность беспроводных сетей. /Лек/  | 3              | 2     | ПК-1 ПК-3   | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0          |                        |
|  | <b>Раздел 2. Практические занятия</b>   |                |       |             |                                    |            |                        |
| 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<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0          |                        |
| 2.2  | Практическая работа №3 по теме: "Сервис Usenet – система телеконференций". /Лаб/  | 3              | 4     | ПК-1 ПК-3   | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>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<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0          |                        |
| 2.4  | Практическая работа №4 по теме: "Сервис E-mail – электронная почта". /Лаб/  | 3              | 4     | ПК-1 ПК-3   | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0          |                        |

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

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>6.1. Рекомендуемая литература</b>   |   |  |   |
| <b>6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |  |   |
|  | 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,  |
| <b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |  |   |
|  | Авторы, составители                                       | Заглавие   | Издательство, год   |
| Л2.1   | Лапони́на О. Р.   | Протоколы безопасного сетевого взаимодействия  | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429094">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429094</a> |
| <b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)</b>  |   |  |   |
|  | 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, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=349050">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=349050</a>                            |
| 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,   |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |  |   |
| Э1   | Основные протоколы Интернет: учебное пособие Берлин А. Н. |  | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red">http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red</a>   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b> |   |  |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |   |  |   |
| 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)  |   |  |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>   |   |  |   |
| Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>   |   |  |   |

| <b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> |  |   |
|---|--|---|
| 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: столы, стулья, доска настенная; Автоматизированные рабочие места 10 шт.: рабочие станции с мониторами                  |
| 3434  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | комплект учебной мебели: столы, стулья, интерактивная доска, проектор, тематические плакаты, ноутбук  |
| 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. |

| Аудитория | Назначение   | Оснащение   |
|-----------|--|---|
| 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 занятий лекционного типа                    | комплект учебной мебели: столы, стулья, 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 Ин-тернет 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.

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.