***На правах рукописи***

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра математики и цифровых технологий

Методические указания для обучающихся

по дисциплине

*«Б1.Д.Б.23 Компьютерные сети»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере*

(код и наименование направления подготовки)

*Языковые модели и искусственный интеллект*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Симченко Н.Н.

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры математики и цифровых технологий

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шухман А.Е.

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине «Компьютерные сети», зарегистрированной в ЦИТ под учетным номером .

|  |
| --- |
|  |
|  |

**Содержание**

[1 Методические указания по практическим занятиям. 4](#_Toc147223275)

[2 Методические указания по самостоятельной работе 7](#_Toc147223276)

[3 Методические указания по промежуточной аттестации по дисциплине 9](#_Toc147223277)

Цель методических указаний – обеспечить студенту оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы, в освоении современного технического и программного обеспечения для работы с информационными ресурсами.

Задачи:

* обеспечить понимание студентом определяющей роли информации и информационных процессов в учебной, научной и будущей профессиональной деятельности;
* способствовать формированию информационной культуры бакалавра;
* помочь выработке устойчивых навыков работы с техническими средствами в условиях локальных и глобальных сетей.

Тематика методических указаний соответствует содержанию дисциплины и рабочей программе по данной дисциплине. Каждая тема методических указаний содержит систематизированные материалы для самостоятельного изучения дисциплины, изложенных в форме, удобной для изучения и усвоения.

Важным условием освоения теоретических знаний является ведение конспектов занятий, овладение научной терминологией. Теоретические материалы следует своевременно подкреплять проработкой соответствующих разделов в учебниках, учебные пособиях, научных статьях и монографиях, справочниках.

# **1 Методические указания по практическим занятиям.**

При изучении дисциплины «Компьютерные сети» особое внимание следует обратить на практические работы. Их выполнение является обязательным. Навыки предусматривают использование методов индукции и дедукции, развитие способности к занятию исследовательской деятельности, способствуют формированию абстрактного и логического мышления. Поэтому организация и проведение практических занятий является одной из приоритетных направлений в изучении операционных систем и сетей.

**Теоретический блок** необходим для формирования ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала. Поэтому перед практической частью необходимо познакомить студентов с новым учебным материалом, разъяснить учебные элементы, трудные для понимания, систематизировать учебный материал в учебном процессе.

Для того, чтобы теоретическая часть для студента была продуктивной, к ней надо готовиться. Подготовка к усвоению теории заключается в следующем:

* узнайте тему занятия (из рабочей программы дисциплины, по информации преподавателя);
* учебный материал по учебнику и учебным пособиям;
* уясните место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
* выпишите основные термины;
* ответьте на контрольные вопросы по теме занятия;
* уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными;
* запишите вопросы, которые вы зададите преподавателю на занятии.

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. В случае пропуска занятия, обучающийся должен изучить его содержание самостоятельно.

В ходе занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Перед очередным занятием необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей темы. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к преподавателю (по графику его консультаций). Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала.

Для изучения теоретического материала рекомендуется следующая литература:

Выполнение **практических** работ, позволит выработать устойчивые навыки необходимыми в современном информационном мире. В результате выполнения практических работ, обучающиеся раскрывают свои знания, умения и навыки в работе с ОС и сетей.

Студент должен выполнить практическую работу самостоятельно (или в группе, если это предусмотрено заданием). Каждый студент после выполнения работы должен представить отчет о проделанной работе с анализом полученных результатов и выводом по работе. Содержание отчета указано в описание практической работы.

Если студент не выполнил практическую работу или часть работы, то он может выполнить работу или оставшуюся часть во внеурочное время, согласованное с преподавателем.

Оценку по практической работе студент получает, с учетом срока выполнения работы, если:

* работа выполнена правильно и в полном объеме;
* сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
* студент может пояснить выполнение любого этапа работы;
* отчет выполнен в соответствии с требованиями к выполнению работы.

При выполнении практических работ, доля самостоятельной деятельности студентов должна быть существенно выше, чем при других видах учебной работы; преподаватель в этой ситуации достаточно часто выступает в роли консультанта. Это помогает будущему специалисту научиться самостоятельно осваивать современные компьютерные технологии на материале проблемной среды из области их будущей профессиональной деятельности.

# **2 Методические указания по самостоятельной работе**

Самостоятельная работа (СР) – составная часть учебной деятельности студентов, имеющая целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам.

Общие задачи СР:

* систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
* углубление и расширение теоретических знаний;
* формирование навыков работы с литературой;
* развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
* развитие исследовательских умений.

СР студента по дисциплине «Компьютерные сети» включает различные виды работы с информацией, целью которых является подготовка к занятиям, выполнение конкретных заданий, самоподготовку (проработка и повторение теоретического материала, материала учебников и учебных пособий; подготовка к занятиям; подготовка к рубежному контролю, зачету.)

Важным элементом работы с информацией является работа с книгой. Изучать курс по книге рекомендуется по темам, предварительно ознакомившись с содержанием каждой из них по программе. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем.

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Рекомендации студенту: выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро; в книге или журнале, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях.

При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию; если книга или журнал не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги. Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

Важной частью самостоятельной подготовки студента является учебный курс в системе электронного обучения.

Целью учебного курса является информационное сопровождение аудиторных занятий, самостоятельное изучение студентами теоретических и практических аспектов дисциплины, проведение текущего и итогового контроля знаний с помощью тестирования в системе обучения.

Представленный электронный курс предназначен для организации учебного процесса по дисциплине. Электронный курс содержит учебный материал, разбитый на разделы в соответствии с рабочей программой дисциплины. В электронном курсе представлены сведения для самостоятельного изучения разделов курса, включающие теоретические сведения по дисциплине, задания для лабораторных (практических) работ.

Методическая ценность данного электронного курса заключается в том, что он позволяет индивидуализировать процесс обучения, учитывая темп изучения каждого обучающегося, сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения дисциплины.

В представленном курсе соблюдаются педагогические принципы глубины изложения, последовательности и взаимосвязи теоретического материала, наглядности и доступности для понимания, курс содержит полную информацию для подготовки к занятиям, текущему и итоговому контролю

# **3 Методические указания по промежуточной аттестации по дисциплине**

Формой промежуточного контроля знаний студентов по дисциплине «Компьютерные сети» является экзамен. Подготовка к экзамену и успешное освоение материала дисциплины начинается с первого дня изучения дисциплины и требует от студента систематической работы:

1) не пропускать аудиторные занятия (практические работы);

2) активно участвовать в работе (выполнять все требования преподавателя по изучению курса, приходить подготовленными к занятию);

3) своевременно выполнять практические работы;

4) регулярно систематизировать материал записей: написание содержания занятий с указанием страниц, выделением (подчеркиванием, цветовым оформлением) тем занятий, составление своих схем, таблиц.

Подготовка к экзамену предполагает самостоятельное повторение ранее изученного материала не только теоретического, но и практического.

Систематическая и своевременная работа по освоению материалов по дисциплине «Компьютерные сети» становится залогом получения высокой оценки знаний.

Студенты готовятся к экзамену согласно вопросам к экзамену, на котором должны показать, что материал курса ими освоен. При подготовке к экзамену студенту необходимо:

* ознакомиться с предложенным списком вопросов;
* повторить теоретический материал дисциплины, используя материал лекций, лабораторных занятий;
* повторить основные понятия и термины;
* внимательно прочитать рекомендованную литературу;
* составить краткие конспекты ответов (планы ответов).