

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра общеобразовательных дисциплин и IT – технологий

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
«Сети и телекоммуникации»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование направления подготовки)

Автоматизированные системы обработки информации и управления
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Кумертау 2022

Составитель  С.М.Власова

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин и IT – технологий

И.о. заведующего кафедрой  Д.К.Афанасова

Методические указания являются приложением к рабочей программе дисциплины «Сети и телекоммуникации»

Содержание

1 Общие сведения о дисциплине.....	4
2. Методические указания к аудиторным занятиям.....	4
2.1 Методические указания к лекционным занятиям.....	4
2.2 Методические указания к лабораторным занятиям.....	4
2.3 Методические указания к практическим занятиям.....	5
3 Методические указания к самостоятельной работе.....	5
3.1 Методические указания по выполнению индивидуального задания.....	5
3.2 Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.....	6
3.3 Методические указания по подготовке к практическим занятиям.....	6
4 Методические указания к промежуточной аттестации.....	7

1 Общие сведения о дисциплине

Для успешного освоения обучающимися дисциплины «Б1.Д.Б.19 Сети и телекоммуникации» их деятельность должна быть организована в соответствии с порядком, установленным рабочей программой дисциплины. Составляющими этой деятельности является посещение лекционных, лабораторных занятий, практических занятий в установленном объеме академических часов, а также самостоятельная работа, включающая выполнение индивидуального задания. Выполнение указанных видов учебной деятельности обеспечивает:

- получение теоретических знаний в области сетей и телекоммуникаций;
- умение проектировать сети;
- расширение и углубление теоретической и практической подготовки по темам лекционных и лабораторных занятий путем самостоятельного изучения предложенной учебно-методической литературы;
- осознание значимости компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины, для будущей профессиональной деятельности.

2 Методические указания к аудиторным занятиям

2.1 Методические указания к лекционным занятиям

Основным источником теоретических знаний из предметной области дисциплины являются лекции, посвященные различным темам. Каждая лекция содержит необходимый минимум знаний по рассматриваемой теме, имеет четкую структуру и акцентирует внимание обучающихся на наиболее значимых вопросах. Это упрощает конспектирование лекционного материала. Иллюстративные материалы лекций демонстрируются в виде мультимедийных презентаций и плакатов, соответствующего содержания.

Учебные материалы лекционных занятий необходимо конспектировать в отдельной тетради по ходу рассмотрения тем дисциплины. В случае пропуска лекции необходимо зарезервировать в тетради достаточное место, чтобы потом внести в него материал пропущенной лекции. При конспектировании каждой лекции рекомендуется записывать ее план и использовать цветное выделение названий тем, разделов и основных определений, что упрощает навигацию в конспекте при подготовке к контрольным мероприятиям. Поскольку в большинстве тем дисциплины используются повторяющиеся термины и определения, постольку для ускорения записи лекционных материалов рекомендуется самостоятельно разработать свою систему сокращений и акронимов.

2.2 Методические указания к лабораторным занятиям

Необходимые для освоения дисциплины навыки приобретаются на лабораторных занятиях и требуют серьезной внеаудиторной подготовки к ним.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям обучающийся должен:

- изучить теоретический и практический материал предстоящей лабораторной работы;
- выполнить все задания, содержащиеся в методических указаниях, которые требуют подготовительной работы;
- продумать порядок выполнения всех пунктов задания и при необходимости заготовить таблицы, координатные сетки графиков и т.п.

Перед занятием в лаборатории обучающиеся обязаны прослушать инструктаж, познакомиться с оборудованием и изучить правила техники безопасности. Для выполнения работ обучающихся объединяются в постоянные бригады по 2-3 человека. Преподаватель проверяет готовность обучающегося к предстоящей работе. Неподготовленные обучающиеся к работе не допускаются.

Получив допуск к работе, обучающиеся приступают к экспериментам, которые проводят с соблюдением правил техники безопасности. Результаты наблюдений и вычислений вносятся в рабочую тетрадь. По окончании работы рабочую тетрадь предъявляется преподавателю, после проверки которого рабочее место должно быть убрано, дополнительные приборы сданы преподавателю. На основании рабочей тетради обучающиеся производят обработку результатов наблюдений и оформляют отчёты.

Отчет о выполнении лабораторных работ должен содержать: краткие сведения о состоянии вопроса, ход и выполнение практической части работы согласно рекомендациям данных в методических указаниях.

Защита лабораторных работ проводится, в часы, отведенные на лабораторные занятия или по графику консультаций преподавателя.

2.3 Методические указания к практическим занятиям

Необходимые для освоения дисциплины навыки приобретаются на практических занятиях и требуют серьезной внеаудиторной подготовки к ним.

В ходе подготовки к практическим занятиям обучающийся должен:

- изучить теоретический и практический материал предстоящего занятия;
- выполнить все задания, содержащиеся в методических указаниях, которые требуют подготовительной работы;
- продумать порядок выполнения всех пунктов задания и при необходимости заготовить таблицы, координатные сетки графиков и т.п.

Перед занятием обучающиеся обязаны прослушать инструктаж, познакомиться с оборудованием и изучить правила техники безопасности. Для выполнения задания обучающихся объединяются в постоянные бригады по 2-3 человека. Преподаватель проверяет готовность обучающегося к предстоящей работе. Неподготовленные обучающиеся к работе не допускаются.

Получив допуск к работе, обучающиеся приступают к экспериментам, которые проводят с соблюдением правил техники безопасности. Результаты наблюдений и вычислений вносятся в рабочую тетрадь. По окончании работы рабочую тетрадь предъявляется преподавателю, после проверки которого рабочее место должно быть убрано, дополнительные приборы сданы преподавателю. На основании рабочей тетради обучающиеся производят обработку результатов наблюдений и оформляют отчёты.

Отчет о выполнении практических занятий должен содержать: краткие сведения о состоянии вопроса, ход и выполнение практической части работы согласно рекомендациям данных в методических указаниях.

3 Методические указания к самостоятельной работе

Особое место в изучении дисциплины занимает самостоятельная работа, т.к. она направлена на выработку навыков самостоятельного развития и совершенствования профессиональных компетенций и творческого подхода к решению задач будущей профессиональной деятельности. Самостоятельная работа в рамках дисциплины включает в себя выполнение индивидуального задания, подготовку к лабораторным и практическим занятиям, повторение изученного учебного материала и подготовку к рубежному контролю.

3.1 Методические указания по выполнению индивидуального задания

Индивидуальное задание является формой оценки степени освоения обучающимся профессиональных компетенций дисциплины и выполняется ими в обязательном порядке. Целью выполнения индивидуального задания является выработка навыков научного исследования, творческого мышления, умения самостоятельно решать поставленные перед обучающимся задачи. Выполнение работы позволит углубить уровень знания исследуемой проблемы. В написанной работе необходимо четко выразить новизну исследова-

ния, актуальность приводимого материала, дать соответствующие выводы и рекомендации. При этом обучающийся должен подходить к выполнению индивидуального задания творчески и ответственно с тем, чтобы принятые решения с учетом условий реального производства могли быть рекомендованы для практического использования.

При выполнении индивидуального задания следует ориентироваться на применение наиболее перспективных и экономичных технологических процессов, современных материалов, прогрессивных форм организации работ.

Индивидуальное задание состоит из следующих разделов:

- индивидуальное задание, выданное преподавателем;
- содержание;
- введение;
- специальная часть;
- заключение;
- литература.

При написании работы обязательны ссылки на используемые источники, нормативные документы, нормативно-правовые акты, что придает работе научно-исследовательский характер. Работа требует также знакомства с периодической печатью, которая отражает актуальную информацию по теме, над которой работает обучающийся.

Результаты выполнения индивидуальных работ в каждом семестре оформляются в виде бумажного отчета и защищаются обучающимся перед ведущим преподавателем в форме его опроса по содержанию отчета. Индивидуальное задание должно быть выполнено в полном объеме и защищено до сдачи экзамена по дисциплине.

3.2 Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Подготовка к лабораторным подразумевает предварительное ознакомление с учебно-методическим обеспечением каждой предстоящей работы. В ходе этого ознакомления необходимо выделить ключевые моменты работы, на которые следует обратить внимание при ее выполнении. При возникновении вопросов по содержанию работы их следует сформулировать в устной, а лучше письменной форме для их последующего разъяснения преподавателем в рамках соответствующего аудиторного занятия. Особое внимание при подготовке нужно обращать на теоретические блоки учебно-методического материала и выделять в них новые для себя термины и понятия дисциплины, которые при необходимости можно уточнить у преподавателя. Также при подготовке к каждой работе рекомендуется выявлять, в чем заключается ее связь с предыдущими работами и каким образом она может быть формализована. Такая подготовка активизирует мыслительную деятельность, развивает индивидуальные способности, улучшает знание предмета и стимулирует интерес к дальнейшему изучению дисциплины.

3.3 Методические указания по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическим занятиям подразумевает предварительное ознакомление с учебно-методическим обеспечением каждой предстоящей работы. В ходе этого ознакомления необходимо выделить ключевые моменты работы, на которые следует обратить внимание при ее выполнении. При возникновении вопросов по содержанию работы их следует сформулировать в устной, а лучше письменной форме для их последующего разъяснения преподавателем в рамках соответствующего аудиторного занятия. Особое внимание при подготовке нужно обращать на теоретические блоки учебно-методического материала и выделять в них новые для себя термины и понятия дисциплины, которые при необходимости можно уточнить у преподавателя. Также при подготовке к каждому занятию рекомендуется выявлять, в чем заключается его связь с предыдущими занятиями и каким образом оно может быть формализовано. Такая подготовка активизирует мыслительную деятельность, развивает индивидуальные

способности, улучшает знание предмета и стимулирует интерес к дальнейшему изучению дисциплины.

4 Методические указания к промежуточной аттестации

К промежуточной аттестации допускаются только те обучающиеся, которые сделали и защитили все лабораторные и практические работы, сдали и защитили индивидуальное задание.

Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. При подготовке к промежуточной аттестации основное направление дают программа учебной дисциплины и студенческий конспект, которые указывают, что наиболее важно знать и уметь делать. Основной материал должен прорабатываться по учебникам и учебным пособиям, так как конспекта далеко недостаточно для изучения дисциплины. Подготовку по каждому разделу следует заканчивать восстановлением по памяти его краткого содержания в логической последовательности. При подготовке к промежуточной аттестации справедливы те же рекомендации, что были сформулированы при описании особенностей подготовки к рубежному контролю. Единственным отличием в данном случае является больший объем учебного материала, подлежащего рассмотрению, т.к. задания охватывают весь семестровый курс дисциплины.

За один-два дня до промежуточной аттестации назначается консультация. Во время консультации обучающийся имеет полную возможность получить ответ на неясные ему вопросы. А для этого он должен проработать до консультации все темы дисциплины. Кроме того, преподаватель будет отвечать на вопросы других обучающихся, что будет для них повторением и закреплением знаний. Также на консультации преподаватель, как правило, обращает внимание на те вопросы, по которым на предыдущих консультациях ответы были неудовлетворительными, а также фиксирует внимание на наиболее трудных темах дисциплины. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Итоговая оценка по дисциплине складывается из оценок экзамена, за выполнение лабораторных и практических работ, выполнение индивидуального задания и оценок на рубежном контроле. При этой наибольший удельный вес в общей оценке имеют оценки экзамена и индивидуального задания. Это следует иметь в виду в процессе изучения дисциплины и правильно расставлять приоритеты между ее различными составляющими.

Вопросы к экзамену и критерии оценки приведены в ФОС дисциплины.