

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
«Методы и средства проектирования информационных систем и
технологий»

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 _____  Ю.А.Ушаков

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

И.о. заведующего кафедрой _____  Д.К.Афанасова

Методические указания является приложением к рабочей программе по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

Методические указания является приложением к рабочей программе по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

Содержание

1 Методические указания по лекционным занятиям	4
2 Методические указания по лабораторным занятиям	5
3 Методические указания по самостоятельной работе	5
3.1 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы.....	6
3.2 Методические рекомендации к самостоятельному изучению тем/разделов дисциплины.....	8
4 Методические рекомендации по подготовке к экзамену.....	9

1 Методические указания по лекционным занятиям

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

При подготовке к занятиям студент должен просмотреть конспекты лекций, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на семинарах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления основной и дополнительной литературой.

Лекции являются одной из основных форм обучения дисциплине Методы и средства проектирования информационных систем и технологий.

Изучение дисциплины следует начинать с анализа рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Лекционный материал усваивается студентов в двух формах: в процессе лекционного занятия и во время самостоятельной работы.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий, пометку материала конспекта, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Рекомендуемую в рабочей программе дисциплины литературу следует использовать после изучения данной темы в целях дополнительного, более углубленного изучения материала по тем вопросам, которые были даны лектором для самостоятельного изучения.

Каждая тема имеет свои специфические понятия. Усвоение материала необходимо начинать с усвоения этих понятий. Если встречается незнакомое понятие, необходимо посмотреть его суть и содержание в словаре или ином источнике, выписать его значение в тетрадь для подготовки к занятиям.

При подготовке материала необходимо обращать внимание на точность определений, последовательность изучения материала, аргументацию, собственные примеры, анализ конкретных ситуаций.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам и тестам.

2 Методические указания по лабораторным занятиям

При домашней подготовке к выполнению лабораторных работ студент должен повторить изученную тему.

На занятии получите у преподавателя график выполнения лабораторных работ. Обзаведитесь всем необходимым методическим обеспечением.

При подготовке к занятию необходимо изучить предлагаемую литературу по вынесенным темам, обратить внимание на проблемы, обозначенные преподавателем, трудности, обычно возникающие у студентов. Подготовка к занятиям осуществляется на основе методических рекомендаций по изучаемой теме.

Перед посещением лаборатории изучите теорию вопроса, предполагаемого к исследованию, ознакомьтесь с руководством по соответствующей работе и подготовьте протокол проведения работы, в который занесите:

- название работы;
- заготовки таблиц (при необходимости);
- расчетные формулы (при необходимости).

В процессе лабораторной работы как вида учебных занятий студенты выполняют одно или несколько лабораторных заданий под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Лабораторная работа выполняется каждым студентом самостоятельно.

Студенты, пропустившие занятия, выполняют лабораторные работы во внеурочное время.

Для подготовки к защите отчета следует проанализировать результаты, сопоставить их с известными теоретическими положениями или справочными данными, обобщить результаты исследований в виде выводов по работе, подготовить ответы на вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению лабораторных работ. Оформление отчетов по-возможности должно проводиться после окончания работы в лаборатории.

Полностью подготовленная и надлежаще оформленная работа передается для проверки преподавателю, ведущему практические занятия по дисциплине.

3 Методические указания по самостоятельной работе

Самостоятельная учебная деятельность является необходимым условием успешного образования. Многие профессиональные навыки, способность мыслить и обобщать, делать выводы и строить суждения, выступать и слушать других, – все это развивается в процессе самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная учебная работа является равноправной формой учебных занятий, наряду с лекциями, семинарами, практическими и лабораторными занятиями, экзаменами и зачетами, но реализуемая во внеаудиторное время.

Самостоятельная работа - вид учебной деятельности, базирующийся на выполнении студентами комплекса усложняющихся профессионально-ориентированных заданий при консультационно-координирующей помощи преподавателя, ориентированный на формирование результатов обучения, выраженных соответствующими компетенциями.

Изучение дисциплины предполагает не только познавательную деятельность, которую студенты осуществляют во время лекций, семинаров, лабораторных или практических занятий, но и самостоятельную работу, осуществляемую вне аудиторных занятий. Успешное усвоение учебного материала возможно только при комплексном подходе, состоящем в получении новой информации в ходе лекции или лабораторного занятия; ее понимания и обобщения; записи в собственной интерпретации в виде текста, схем, таблиц; самостоятельного изучения и конспектирования рекомендованной учебной литературы; выполнения различных практических заданий.

Самостоятельная работа студента состоит, во-первых, из деятельности студентов во всех организационных формах учебных занятий и во внеаудиторное время, когда они самостоятельно изучают нормативно-правовые акты и теоретический материал, определенный содержанием рабочей программы. Во-вторых, выполнения учебных заданий, которые рекомендованы студенту во время обучения: решить практические задания, подготовить доклад по какой-либо проблеме, написать реферат, контрольную или курсовую работу.

Самостоятельная внеаудиторная работа студента может включать в себя: типовые виды (выполняются всеми студентами) и нестандартные (выполняются не всеми, участие в этих видах зависит от наличия сформированности тех или иных компетенций).

К типовым видам относятся:

- 1) подготовка к занятиям (лекционным, лабораторным, практическим, семинарским);
- 4) выполнение типовых или усложняющихся учебных заданий, предусмотренных рабочей программой;
- 5) написание рефератов;
- 6) выполнение контрольных работ;
- 7) выполнение курсовых работ;
- 8) подготовка к неделе рубежного контроля;
- 9) подготовка и сдача зачетов и экзаменов;
- 10) написание и защита выпускной квалификационной работы.

К нестандартным видам самостоятельной работы можно отнести участие студента в научных исследованиях, проводимых в рамках студенческого научного общества.

Подготовка студента к занятиям должна включать в себя не только непосредственное выполнение домашнего задания. Она должна предусматривать тот факт, что последующее занятие будет направлено на изучение нового теоретического и/или практического материала. Такая подготовка предполагает изучение рабочей программы, установление связи с ранее полученными знаниями, выделение наиболее значимых и актуальных проблем, на изучении которых следует обратить особое внимание.

При подготовке к лекционным, практическим, лабораторным или семинарским занятиям необходимо:

- 1) выполнять подбор, изучение, анализ, классификацию и конспектирование литературы по учебной дисциплине, рекомендованной в рабочей программе (п.5.1-5.2), соответственно изучаемой теме;
- 2) систематическое чтение периодической печати, поиск и анализ дополнительной информации в журналах, рекомендованных рабочей программой по изучаемой дисциплине (п.5.3), с целью выяснения наиболее сложных, непонятных вопросов и их уточнения во время консультаций;
- 3) осуществлять активный поиск информации по изучаемой теме с использованием возможностей информационно-поисковых систем, а также сайтов, рекомендованных рабочей программой (п.5.4).

3.1 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

Настоящие рекомендации составлены в соответствии с учебной рабочей программой дисциплины «Проектирование информационных систем» и предназначены для реализации требований государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Выполнение студентами курсовой работы осуществляется на заключительном этапе изучения учебной дисциплины, в ходе которого осуществляется практическое применение полученных знаний при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов.

Студент выполняет курсовую работу по дисциплине с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по данной дисциплине;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умения применять теоретические знания при решении поставленных профессиональных задач;
- формирования умения использовать справочную, нормативную и техническую документацию;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовки к итоговой государственной аттестации.

Рекомендуется при выполнении курсовой работы использовать нормативные документы по дисциплине, компьютерную технику и информационные технологии.

Темы курсовых работ должны соответствовать рекомендуемой тематике курсовых работ предусмотренной в учебной рабочей программе учебной дисциплины.

В отдельных случаях допускается выполнение курсовой работы по одной теме группой студентов.

По структуре курсовая работа состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы, характеристики предприятия, на примере которого будет раскрываться тема;

- основной части, которая обычно состоит из двух разделов:

в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; вторым разделом является практическая часть, которая представлена хозяйственными ситуациями из деятельности конкретного предприятия;

- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации на основе анализа деятельности предприятия;

- списка используемой литературы учебного, нормативного и информационно-справочного характера;

- приложений, на которые будет дана ссылка в основной части.

Составление плана курсовой работы является важным этапом ее подготовки. Введение должно, как правило, содержать следующие элементы:

- а) понятие о методах и средствах при проектировании компонентов информационной системы в конкретной предметной области;

- б) определение объекта, предмета, цели курсовой работы;

- в) обоснование актуальности темы;

- г) определение задач, которые необходимо решить для достижения поставленной цели.

В основной части работы рекомендуется изложить основные теоретические положения данной темы, а в практической – попытаться увязать теорию с практикой, учитывая прикладной характер дисциплины. Излагая тему, студент должен показать способность осмысленно пользоваться литературой, ясно выражать мысли, увязывать теоретические постулаты с практикой.

Завершающая часть работы – заключение, должно содержать выводы, обобщающие исследование, и практические рекомендации по совершенствованию рассмотренных вопросов на конкретном предприятии или предметной области.

Курсовая работа должна отличаться обоснованностью, доказательностью и аргументированностью. Поэтому полезно обеспечивать её необходимыми схемами, таблицами, графиками и другими поясняющими аналитическими материалами. Излагать содержание курсовой работы рекомендуется ясным, точным, доходчивым научным языком. Общий объем курсовой работы должен составлять 25-30 страниц.

Необходимой частью работы, позволяющей судить об уровне компетентности студента, является список использованной литературы. В него должны включаться как цитированные источники, так и вся использованная литература с тем условием, что она содержит сведения по данной теме. Подбор литературы студент должен сделать в основном самостоятельно. Для более целенаправленного подбора материала, в первую очередь, рекомендуется ознакомиться с литературой, имеющейся в библиотеке университета, а затем в новейших изданиях учебников. Следует обратить внимание на изучение периодических изданий.

Список литературы должен быть составлен в соответствии с правилами оформления библиографических записей, и включать не менее 20-30 источников.

Курсовая работа должна быть грамотно написана и оформлена в соответствии с СТО 02069024.101-2015. Работы студенческие. Общие требования и правила оформления

По завершении студентом курсовой работы он готовится к защите.

Защита, должна проходить публично, в группе, или индивидуально преподавателю в сроки, определенные графиком выполнения курсовой работы по дисциплине.

Защита курсовой работы происходит следующим образом. В своем сообщении студент:

- дает обоснование актуальности выбранной темы;
- определяет цель и задачи;
- излагает основное содержание теоретической части работы;
- демонстрирует пути решения поставленных задач;
- делает выводы о проделанной работе.

После сообщения преподаватель и студенты могут задать вопросы по содержанию курсовой работы. Студент имеет право пользоваться своей курсовой работой при ответах на вопросы. Ответы на вопросы их полнота и глубина влияют на окончательную оценку курсовой работы. По спорным вопросам студент должен защищать свои взгляды и позиции.

Курсовая работа оценивается по пятибалльной системе. Положительная оценка по дисциплине выставляется только при условии сдачи и защиты курсовой работы в установленные сроки.

4 Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен может быть проведен в устной форме, в форме письменной работы или тестирования. Вопросы для экзамена утверждаются на заседании кафедры текущего учебного года и подписываются заведующим кафедрой. Форма проведения экзамена, содержание заданий определяется преподавателем, читающим лекции по данной дисциплине.

Перечень примерных вопросов, заданий и критерии оценки доводятся до сведения обучающихся в начале изучения дисциплины. Число вопросов, включаемых в задание, должно быть не менее двух и не более пяти, при этом вопросы могут носить как теоретический, так и прикладной характер. На экзамен могут выноситься типовые задачи, проработанные в течение семестра на аудиторных занятиях и в процессе самостоятельной работы. Содержание вопросов и задач, включаемых в задание, должно соответствовать учебной программе дисциплины.

Экзамен проводится в соответствии с утвержденным расписанием, определяющим время и место его проведения.

При проведении устного экзамена обучающийся получает вопросы к экзамену. Преподаватель, проводящий экзамен имеет право с целью выяснения глубины знаний задавать обучающимся не более 2-3 дополнительных вопросов в рамках тем. Экзамен должен быть методически обеспечен (программа курса и критерии оценок, утвержденные на заседании кафедры). Во время экзамена обучающийся имеет право пользоваться схемами, таблицами и другой справочной литературой только при наличии соответствующего разрешения кафедры.

При подготовке к устному экзамену обучающийся ведет записи на листе подготовки к ответу, который затем сдает преподавателю, проводящему экзамен. Лист подготовки к ответу может быть рассмотрен в случае подачи обучающимся апелляции.

Экзамен в форме письменной работы выполняется под наблюдением преподавателя.

Экзамен в форме тестирования (экзамен в письменном виде) включает вопросы и (или) задачи по всему курсу. Продолжительность тестирования должна быть не менее одного, но не более трех академических часов. Продолжительность экзамена в форме компьютерного тестирования должна быть не менее одного, но не более двух академических часов.

Проверка письменных работ и тестов осуществляется преподавателем, на последней странице письменной работы и теста ставится дата проверки и подпись преподавателя.

Результаты письменной работы и теста должны быть объявлены в течение 24 часов после завершения экзамена. Листы подготовки к устному зачету, письменные работы и результаты тестирования должны храниться на кафедре до окончания срока апелляции.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился» и заверяется подписью преподавателя.

Если во время сдачи или пересдачи экзамена со стороны обучающегося допущены нарушения учебной дисциплины (списывание, использование средств мобильной связи, ПК, аудиоплейеров, других технических устройств), нарушения Правил внутреннего распорядка Кумертауского филиала ОГУ, предпринята попытка подлога документов, преподаватель вправе удалить обучающегося с экзамена с выставлением в ведомости отметки «неудовлетворительно».

Компетенции, знания, умения и навыки обучающихся оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».