

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
НАПРАВЛЕНИЯ
09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА,
(учебно-методическое пособие)

Методические рекомендации
утверждены на заседании Учёного совета
ОЧУ ВО «Еврейский университет»
Протокол № ЕУ-6/23 от «01» июня 2023 г.
Председатель _____ А.Л. Лебедев

МОСКВА – 2023 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	3
3. АУДИТОРНАЯ РАБОТА.....	3
4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	6
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ И ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ.....	6
6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ РЕШЕНИЯМ ЗАДАЧ И ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ	7
7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ЭССЕ	Ошиб
8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ И ИНТЕРНЕТ - ИСТОЧНИКАМИ.....	13
9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ, ЗАЧЕТУ ИЛИ ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ	14

ВВЕДЕНИЕ

Цель методических рекомендаций – обеспечить обучаемым оптимальную организацию процесса изучения дисциплин информационно-математического цикла, а также выполнения различных видов самостоятельной учебной работы.

Методические рекомендации предназначены для обучаемых по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».

ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Учебная работа студента делится на аудиторную, самостоятельную подготовку и учебно-контрольные формы оценки успеваемости студентов. В настоящих методических рекомендациях описаны аудиторная и самостоятельная работа обучаемых, а также даны рекомендации по подготовке к этим видам учебной работы, а также к экзаменам, зачётам и зачётам с оценками.

Аудиторная работа

Аудиторная работа включает: лекции, семинарские занятия, практические занятия, лабораторные работы и письменное тестирование.

Обучаемому необходимо научиться работать на лекциях, на семинарских, практических, лабораторных занятиях и организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность.

Лекции заключаются в изложении учебного материала по основным разделам учебных дисциплин. В лекционном курсе даются не только конкретные знания, но и основное направление в той работе, которую каждый студент продельывает, готовясь к сдаче зачёта или экзамена. При этом ряд тем может быть передан на самостоятельную работу. Лекции студенты обязаны внимательно слушать и желательно вести конспекты, так как даже несколько учебников не смогут дать той информации, какую даёт преподаватель во время лекционной работы. Если на лекции студент не получил ответа на возникшие у него вопросы, необходимо в конце лекции задать их лектору.

При написании конспекта лекций обучаемому необходимо кратко, схематично и последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий лекций возможна с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обучаемому следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на следующей лекции, на консультации, на семинарском или практическом занятии.

Семинары, практические и лабораторные занятия в учебном процессе, как правило, следуют за лекциями. В процессе подготовки к занятиям необходимо воспользоваться материалами учебно-методического комплекса дисциплины по плану, данному преподавателем.

Семинарские занятия проводятся после лекций, но некоторые темы могут представляться преподавателем только на семинарских занятиях, без чтения соответствующих лекций. В таких случаях учебный материал семинарских занятий включается в вопросы для экзамена, зачёта или зачёта с оценкой соответственно по учебной дисциплине наравне с учебным материалом, представленным преподавателем на лекциях.

Семинарские занятия проводятся по дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы семинарского занятия, преподавателю необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить

нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Семинарские занятия могут проходить в форме дискуссий под руководством преподавателя. На семинарских занятиях студенты могут выступать с заранее подготовленными докладами по тем или иным темам учебной дисциплины или с презентациями своих эссе.

Проведение семинарских занятий позволяет сочетать лекционные занятия с систематической самостоятельной учебно-познавательной деятельностью обучающихся, их теоретическую подготовку с практической. Кроме того, участие обучающихся в семинарских занятиях развивает их умения и навыки умственной работы, творческого мышления, умения использовать теоретические знания для решения практических задач, формирует интерес к научно-исследовательской работе.

Опросы обучающихся на семинарских занятиях позволяют осуществлять повторение, углубление и закрепление знаний, а также контроль знаний по учебной дисциплине.

Практические занятия проводятся после лекций по соответствующим темам. На практических занятиях осуществляется проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Для подготовки к практическим занятиям обучаемым рекомендуется конспектирование источников, предложенных преподавателем в рабочей программе, а также работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. В зависимости от особенностей изучаемой дисциплины при подготовке к практическим занятиям возможны прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и другие.

Опросы обучающихся на практических занятиях позволяют осуществлять повторение, углубление и закрепление знаний, а также контроль знаний по учебной дисциплине.

Лабораторные занятия проходят в компьютерных классах. Студент обязан выполнить лабораторную работу и оставить отчет о ее выполнении в папке на сетевом диске для дальнейшей работы и проверки текущих результатов преподавателем. В указанные преподавателем сроки студент обязан защитить лабораторную работу, представив оформленный отчет и ответив на вопросы лабораторного практикума. Результаты проверки выполнения лабораторных работ фиксируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации студентов.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа обучаемых по дисциплине предполагает работу с учебной литературой. При подготовке выступления по реферату желательно пользоваться литературой, рекомендованной преподавателем, и проявить самостоятельность в нахождении новых источников, интересных фактов, статистических данных. Студент изучает основную и дополнительную литературу по дисциплине, и на основе изученного материала старается выработать и своё собственное видение изучаемой проблемы.

Эффективность самостоятельной работы зависит от мотивации студентов к овладению знаниями, наличия навыка самостоятельной работы, а также наличия четких заданий для самостоятельной работы. Данная информация представлена в рабочей программе освоения дисциплины.

Рекомендации по подготовке к семинарским и практическим занятиям

При подготовке и проведении семинарских и практических занятий обучаемым следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного семинарского или практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

- при подготовке к семинарским или практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики;

- теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- в ходе семинара или практического занятия давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

- на занятии доводить каждое задание и каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменных решений задач или других заданий или не подготовившихся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, по решению преподавателя могут быть не допущены к экзамену, зачёту или зачёт с оценкой соответственно по изучаемой дисциплине.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ РЕШЕНИЯМ ЗАДАЧ И ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Для освоения учебных дисциплин информационно-математического цикла преподаватель может предлагать обучаемым самостоятельно решать задачи или выполнять практические задания. В таких случаях решения задач и выполнение практических задания являются обязательными составляющими освоения соответствующих учебных дисциплин.

На практических, лабораторных, а в некоторых случаях и на семинарских занятиях преподаватель разбирает с обучаемыми задачи и практические задания, аналогичные тем, которые им необходимо будет выполнить самостоятельно. Обучаемые должны освоить задачи и практические задания, предлагаемые им преподавателем на аудиторных занятиях, постараться выяснить на этих занятиях ответы на все вопросы, которые им могут быть непонятны. В процессе самостоятельного решения задач и выполнения практических заданий обучаемые должны ориентироваться на образцы решений аналогичных задач и практических заданий, которые им предлагал преподаватель на аудиторных занятиях.

Решения задач и описания выполненных практических заданий, заданных обучаемым для самостоятельной работы, они должны сдавать преподавателю на последующих занятиях в письменном виде. В решениях задач и в описаниях выполненных практических заданий обучаемые должны достаточно подробно описывать методы получения результатов и сами полученные результаты:

- Приводить положения теории, на основе которых выбирается метод решения задачи или выполнения практического задания.
- Приводить необходимые формулы расчётов величин, используемых в решении задачи или выполнении практического задания.
- Включать в свои письменные работы описания алгоритмов применения методов решений задач и выполнения практических заданий.
- В письменные описания алгоритмов компьютерных программ включать комментарии, позволяющие понимать логику и основные этапы выполнения этих алгоритмов.
- Желательно в свои письменные описания решений задач и выполнений практических заданий включать обсуждения смыслов получаемых ответов и результатов, например, по образцам, предлагаемых преподавателем на аудиторных занятиях.

Решение задач и выполнение практических заданий как средство контроля и самоконтроля развивает навыки самостоятельной работы, помогает определить степень усвоения знаний и умений и их использования на практике, позволяет выявлять пробелы в знаниях и умениях обучаемых и разрабатывать тактику их устранения. Поэтому решения задач и выполнение практических заданий оценивается преподавателем и учитывается при принятии решений о допуске обучаемых к промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине – к экзамену, зачёту или зачёту с оценкой.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭССЕ

Подготовка эссе является отдельным видом самостоятельной работы обучаемых по освоению некоторых учебных дисциплин.

Слово «эссе» в переводе с французского языка (essai) означает «опыт, очерк, попытка». Это форма представления письменного материала, отличающаяся сочетанием глубины и актуальности рассматриваемой проблемы с простым, искренним, подчеркнuto индивидуальным стилем изложения. Создателем этого литературного жанра считается французский философ-гуманист Мишель Эйкли де Монтень, назвавший свое основное философское произведение «Опыты». Это его сочинение направлено против догматизма в мышлении и проникнуто духом гуманизма и вольнодумства.

В эссе необходимо высказать свое мнение по теме заданной преподавателем либо выбранной обучаемым самостоятельно и согласованной с преподавателем. При написании эссе желательно выполнить **следующие методические требования**:

- следует высказываться свободно и открыто, не оглядываясь на авторитеты, устоявшиеся мнения, критично оценивать рассматриваемый материал, указывать на нечетко или непонятно сформулированные позиции, противоречия, замеченные при ознакомлении с тем или иным источником информации. При этом критика должна быть аргументированной и конструктивной;

- в эссе вполне допускается заблуждение, высказывание ошибочной и, даже, заведомо неверной (с общепринятых позиций) точки зрения (как известно, это является одним из условий появления новых и оригинальных идей), но с приведением обоснования и такой точки зрения;

- необходимо высказать именно собственную точку зрения, свое согласие или несогласие с имеющимися позициями и высказываниями по данному вопросу. Эссе не должно быть простым изложением сведений, полученных из лекций или учебников;

- написание эссе должно быть основано на предварительном ознакомлении не менее чем с тремя различными произведениями по данной теме (с указанием их авторов и названий в списке литературы);

- в эссе должны иметь место сопоставление и оценка различных точек зрения по рассматриваемому вопросу (с обязательной ссылкой на названия публикаций и их авторов);

- в эссе должно быть сведено до минимума или исключено дословное переписывание литературных источников, материал должен быть изложен своими словами.

При написании эссе желательно иллюстрировать свои суждения и выводы примерами из различных сфер человеческой деятельности, например, из разработки и использования информационных технологий, производства и продаж товаров, маркетинга, работы банков и обслуживания ими своих клиентов, принятия решений в органах власти и т.п.

Объем эссе определяется, в первую очередь, необходимостью раскрыть выбранную тему, представить её изложение логично и достаточно подробно. Объем эссе, в зависимости от темы, может колебаться от 5 до 30 страниц (полуторный межстрочный интервал, шрифт Times New Roman, размер - 12). Подготовленное эссе с титульным листом, включающим учебное заведение, факультет, направление подготовки, фамилию и имя автора, место и год написания работы, необходимо переслать преподавателю по электронной почте.

Рекомендуемые разделы эссе:

- Содержание. Указываются разделы эссе и страницы начала каждого из них.

- Введение. Описывается постановка задачи эссе – с какой целью и для достижения каких результатов эссе написано. Желательно также обосновать значимость и актуальность темы эссе.

- Основное содержание, разделённое на главы. Каждая глава должна быть посвящена одному или нескольким взаимосвязанным вопросам темы эссе. Последовательность глав должна достаточно полно и обоснованно раскрывать содержание эссе.

- Заключение. Описываются основные выводы эссе, обосновывается то, насколько удалось реализовать те цели, с которыми эссе было написано.

- Литература. Приводятся библиографические описания источников сведений, использованных при написании эссе. В тексте эссе приводятся ссылки на эти источники при их цитировании или пересказе их содержания. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 (<http://www.internet-law.ru/gosts/gost/44298>) и размещается в конце текста в алфавитном порядке.

Требования к оформлению эссе:

- Эссе сдаётся в электронном виде – пересылается преподавателю по электронной почте.

- Объем эссе, в зависимости от темы, может составить от 7-9 до 30-35 страниц.

- Информация, включённая в эссе, должна иметь ссылки на источники. Можно использовать постраничные ссылки (обычно на публикации СМИ и сайты Интернета) и ссылки на список литературы с указанием в квадратных скобках номера источника и через запятую страницы (например, [3, с 4-5]).

- Параметры страницы эссе: А4, поля: левое – 2 см., правое – 1 см., верхнее – 2,5 см., нижнее 1,5 см.

- Содержание, Введение, Глава 1, Глава 2 (а также другие Главы, если они будут), Заключение, и Список литературы начинаются с новой страницы.

- Все страницы эссе должны быть пронумерованы.

- Все необходимые рисунки должны быть расположены по центру, обтекание текста – вокруг рамки; каждый рисунок должен иметь название, например, «Рисунок 1 – Название»; это название должно в каком-то контексте упоминаться в тексте, например, «на рисунке 1 показано...».

При оформлении эссе следует использовать три стиля:

- для основного текста (12 пт, Times New Roman, выравнивание по ширине, отступ первой строки 1,25 см, междустрочный интервал – 1,5);

- для заголовков первого уровня (слово «Введение», название глав, слово «Заключение» и «Список литературы») (16 пт, Times New Roman, выравнивание по центру, полужирное начертание, междустрочный интервал – множитель 3);

- для заголовков второго уровня (название параграфов) (12 пт, Times New Roman, выравнивание по левому краю, полужирное начертание, междустрочный интервал – множитель 3).

Критерии оценивания эссе:

- Соответствие содержания эссе заявленной тематике.
- Чёткость композиции и структуры текста эссе.
- Логичность и последовательность изложения материала.
- Умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, обосновывать выводы.

- Наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.

- Умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материалы из учебников, учебных пособий, публикаций в Интернете и других источников.

- Умение привлекать актуальные и новые работы по проблеме (материалы сборников научных трудов, научных монографий, статей из научных

журналов, тексты действующих законов и инструкций, публикации СМИ и Интернета и т.п.).

- Соблюдение общих требований и требований к оформлению эссе.

При написании эссе обучаемому желательно учитывать эти критерии его оценивания и все другие рекомендации.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

И ИНТЕРНЕТ – ИСТОЧНИКАМИ

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому или практическому занятию, написание эссе, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома.

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это дополнительные учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Выбранную для изучения монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно пролистать книгу, 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 (ставить закладки, копировать и т.п.).

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.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ, ЗАЧЕТУ ИЛИ ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

При подготовке к экзамену, зачёту или зачёту с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и другие учебные материалы. Основное в подготовке к сдаче экзамена, зачёта или зачёта с оценкой по дисциплине – это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен, зачёт или зачёт с оценкой. При подготовке к сдаче экзамена, зачёта или зачёта с оценкой обучаемый весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, зачёта или зачёта с оценкой, контролировать каждый

день выполнения намеченной работы. Подготовка обучающегося к экзамену, зачёту или зачёту с оценкой включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену, зачёту или зачёту с оценкой по темам курса;
- подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах экзамена, зачёта или зачёта с оценкой.

Для успешной сдачи экзамена, зачёта или зачёта с оценкой по учебной дисциплине обучающиеся должны принимать во внимание, что:

- все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить;
- указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы обучающимся;
- семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене, зачёте или зачёте с оценкой;
- готовиться к экзамену, зачёту или зачёту с оценкой необходимо начинать с первой лекции и первого семинара.

Методические рекомендации одобрены на заседании информатики и математики от «29» мая 2023 г., протокол № 11.

Авторы: к.ф.-м.н., доцент Э.Н. Замега, ст. преподаватель В.Л. Римский

Зав. кафедрой

к.ф.-м.н., доцент Э.Н. Замега

Методические рекомендации утверждены на заседании Учёного совета ОЧУ ВО «Еврейский университет», Протокол № ЕУ-6/23 от «01» июня 2023 г.