Методические указания для студентов

по дисциплине

Б1.В.01.02 «Автоматизация технологических процессов и производств»

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

1) Просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;

2) Полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;

3) Если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;

4) Психологически настроиться на лекцию.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Методические рекомендации для подготовки студентов к лабораторным занятиям

Лабораторные работы составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки студентов.

Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

Каждый студент ведет рабочую тетрадь, оформление которой должно отвечать требованиям, основные из которых следующие:

- На титульном листе указывают предмет, курс, группу, подгруппу, фамилию, имя, отчество студента;
- Каждую работу нумеруют в соответствии с методическими указаниями, указывают дату выполнения работы;
- Полностью записывают название работы, цель и принцип метода, кратко характеризуют ход эксперимента и объект исследования;
- При необходимости приводят рисунок установки; результаты опытов фиксируют в виде рисунков с обязательными подписями к ним, а также таблицы;
- В конце каждой работы делают вывод или заключение, которые обсуждаются при подведении итогов занятия.

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению. Обратить внимание на цель

занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на содержание темы занятия.

При подготовке студентов к практическому занятию рекомендуется:

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется:

1) Ознакомиться с темой и планом занятия, чтобы выяснить круг вопросов, которые будут обсуждаться на занятии;

2) Поработать с конспектом лекции по теме занятия, прочитать соответствующие разделы учебников и других источников;

3) Выполнить конспект первоисточников и выделить положения и вопросы, не совсем понятные или вызывающие сомнения.

Требования к оформлению презентации:

Рекомендуется:

1. На слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.).

2. Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.

3. Количество слайдов должно быть не более 8-10.

4. На один слайд при комментировании должно уходить в среднем 1,5 минуты.

5. По желанию можно раздать слушателям бумажные копии презентации.

Не рекомендуется:

1. Перегружать слайд текстовой информацией;

2. Использовать блоки сплошного текста;

3. В нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;

4. Использовать переносы слов, наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков;

5. Текст слайда не должен повторять текст, который преподаватель произносит вслух (студенты прочитают его быстрее, чем расскажет преподаватель, и потеряют интерес к его словам).

Требования к студентам по подготовке доклада:

1. Доклад - это сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

2. Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме занятия.

3. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям ВУЗа и быть указаны в докладе.

4. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания.

5. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

6. Работа студента над докладом включает отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут.

7. Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей.

8. Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение самостоятельно обобщить материал и сделать выводы в заключении.

9. Докладом также может стать презентация реферата студента, соответствующая теме занятия.

10. Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем и в установленный срок.

Рекомендации по написанию реферата:

Написание реферата целесообразно осуществлять последовательно.

1. Сначала определитесь с темой. Тема предоставляется преподавателем, в другом случае студент может предложить тему сам при условии согласования ее с преподавателем.

2. Как только вы определились с темой работы, сделайте первичный поиск источников для того, чтобы ознакомиться с заявленной тематикой работы и получить общее представление о месте и значении данной темы в курсе вашей дисциплины, а также определить важнейшие ее проблемы. После этого составьте план реферата.

3. Обязательно покажите преподавателю составленный вами план. Это необходимо сделать, чтобы убедиться в правильности направления вашего движения. При необходимости преподаватель скорректирует ваш план, и вы уже не потеряете время, работая в неправильном направлении.

4. Имея заготовленный план, вы уже можете искать в литературе ответы на поставленные вопросы. Постарайтесь глубоко и всесторонне изучать

имеющуюся литературу. В работе должны быть детально освещены основные вопросы исследуемой темы.

5. Если при анализе литературы встречаются незнакомые термины, обязательно найдите их определение. В случае, если без этого термина невозможно полное раскрытия вопроса, то приведите его определение в сноске.

Требования к оформлению списка использованных источников:

Основным документом, регламентирующим общие требования и правила составления библиографических описаний является ГОСТ 7.1-2003.

ГОСТ 7.1-2003 устанавливает общие требования и правила составления библиографического описания документа, его части или группы документов: набор областей и элементов библиографического описания, последовательность их расположения, наполнение и способ представления элементов, применение предписанной пунктуации и сокращений.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену:

Студенты сдают экзамен в конце теоретического обучения. К экзамену допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе.

В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

В процессе подготовки экзамену рекомендуется:

- Повторить содержание лекционного материала и проблемных тем, рассмотренных в ходе семинарских занятий;
- Изучить основные и дополнительные учебные издания, предложенные в списке литературы;
- Повторно прочитать те библиографические источники, которые показались Вам наиболее трудными в ходе изучения дисциплины;
- Проверить усвоение базовых терминологических категорий и понятий дисциплины;

При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- Правильность ответов на вопросы;
- Полнота и лаконичность ответа;
- Умение толковать и правильно использовать основную терминологическую базу предмета;
- Логика и аргументированность изложения;

- Культура ответа.

Таким образом, при проведении экзамена преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Методические указания по написанию курсовой работы (КР)

Тематика курсовых работ разрабатывается ведущим преподавателем по дисциплине, по которой имеется курсовая, утверждается на заседании кафедры и подлежит ежегодному обновлению. Тематика должна соответствовать как современному уровню развития науки, так и современным потребностям общественной практики и формироваться с учетом предложений работодателей по конкретному направлению подготовки (специальности).

Студент имеет право выбора темы курсовой работы из числа утвержденных кафедрой путем подачи заявления, а также может предложить свою тему, обосновав целесообразность её выполнения. Тема фиксируется в протоколах заседаний кафедры.

Изменение или корректирование (уточнение) темы курсовой работы допускается в исключительных случаях на основании личного заявления студента, согласованного с руководителем курсовой работы. Порядок выполнения курсовой работы определяется кафедрой и доводится до сведения студентов.

Порядок выполнения курсовой работы включает в себя следующие этапы:

- выбор темы;
- составление плана работы;
- поиск и обработка информации;
- подготовка и оформления текста работы;
- самопроверка курсовой работы на наличие заимствования, неправомерного заимствования и необоснованного самоцитирования в системе «Антиплагиат»;
- представление работы руководителю;
- защита курсовой работы.

Координацию и контроль подготовки курсовой работы осуществляет руководитель курсовой работы.

Сроки сдачи курсовой работы устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, и доводятся до сведения студентов. Сроки защиты курсовой работы (графики защиты) определяются кафедрой в

соответствии с учебным планом, графиком учебного процесса, и доводятся до сведения студентов.

Каждому студенту назначается руководитель курсовой работы из числа преподавателей кафедры, за которой закреплена соответствующая дисциплина.

Руководитель курсовой работы:

- оказывает помощь студенту в уточнении темы (при необходимости), подборе литературы, источников и других материалов;
- составляет график подготовки курсовой работы;
- объясняет студенту методику подготовки курсовой работы;
- проводит текущие консультации;
- контролирует выполнение отдельных этапов курсовой работы.

Требования к оформлению курсовой работы

Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4 (210х297). Выполнение работы обязательно осуществлять с применением печатающих устройств ЭВМ на одной стороне листа белой бумаги через 1,5 интервала. Высота букв и цифр должна быть 1,5 мм. (Обычно шрифт 14 Times New Roman). Общий объём курсовой работы должен составлять 25-30 страниц текста (без учёта Приложений).

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое –15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения, линии, буквы, цифры и знаки должны быть четкими, одинаково черными по всему тексту.

Вписывать в отпечатанный текст работы отдельные слова, формулы, знаки допускается только черными чернилами или черной тушью, при этом плотность вписанного текста должна быть максимально приближена к плотности основного изображения.

Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного изображения машинописным способом или от руки черными чернилами или черной тушью.

Заголовки структурных элементов работы (“Содержание”, “Введение”, “Заключение”, “Библиографический список”) и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце, не подчеркивая (шрифт 14, жирный). От текста заголовки отделяются сверху и снизу интервалом.

Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы, не подчеркивая, без точки в конце.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Главы, параграфы и подпункты (подпараграфы) следует нумеровать арабскими цифрами.

Главы работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой, например: 1.; 2.; 3. и т.д.

Параграфы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа включает номер глав и порядковый номер параграфа, разделение точкой, например 1.1.; 1.2.; 1.3. и т.д.

Номер подпункта включает номер главы, параграфа и порядковый номер подпункта, разделенные точкой, например, 1.1.1..; 1.1.2.; 1.1.3. и т.д.

Если глава или параграф имеет только один параграф или подпункт, то нумеровать параграф (подпункт) не следует.

Иллюстрации (чертежи, графики, диаграммы и др.) можно располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, так и в конце его. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Графический материал основной части текста следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если в тексте только один рисунок, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается в текстах большого объема нумерацию осуществлять по разделам этого текста. Тогда номер рисунка будет состоять из номера раздела и номера рисунка в разделе, разделенных точкой. Например – Рисунок 1.1. Слово «Рисунок» и его наименование располагают снизу рисунка посередине строки.

Таблицы применяют для большей наглядности результатов расчета, анализа и удобства сравнения различных показателей. Название таблицы должно быть кратким и точным. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через интервал. При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Таблицу следует располагать в курсовой работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Таблицы основной части текста нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. (Пример: Таблица 5. Характеристика основных методов

исследования). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте работы. В тексте таблицы допускается интервал 1,0.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «Х».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы в тексте следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей курсовой работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В. 1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример —... в формуле (1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Порядок изложения в тексте математических уравнений такой же, как и формул.

В тексте допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом черными чернилами.

Приложения следует оформлять как продолжение работы на ее последующих страницах, располагая приложения в порядке появления на них ссылок в тексте работы. Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита или арабскими цифрами, начиная с «А» или с «1», за исключением Е, З, Й, О, Ч, Ь, Ъ, Ы. После слова «Приложение» следует буква или арабская цифра, обозначающая его последовательность.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения, затем по центру следует располагать тематический заголовок, который записывается с прописной буквы отдельной строкой.

Библиографические ссылки и притекстовые библиографические списки (списки использованных источников и литературы) являются составной частью справочного аппарата документа и служат источником библиографической информации о документах - объектах ссылки.

Цитирование используется как прием аргументации. Оформление сносок имеет свою специфику, связанную с правилами описания библиографии. Студент должен знать требования ГОСТ 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу».

Библиографический список составляет одну из существенных частей научной работы, отражающей самостоятельную творческую работу ее автора, и потому позволяющий судить о степени фундаментальности проведенного исследования.

Наиболее рекомендуемым способом расположения материала в списке литературы являются алфавитный. Также существуют другие способы: в порядке появления ссылок и упоминания в тексте, хронологический, тематический, по видам изданий, по характеру содержания описанных в нем источников.

Алфавитный способ – размещение по строгому алфавиту фамилий авторов и заглавий произведений, если автор не указан. Не следует в одном списке смешивать разные алфавиты. Иностранные источники обычно размещают по алфавиту после перечня всех материалов.

Поскольку курсовая работа является письменной работой с элементами научного исследования, ее языку и стилю следует уделять серьезное внимание. Именно языково-стилистическая культура лучше всего позволяет судить об общей культуре ее автора.

Для научного текста характерна смысловая законченность, целостность и связность. Важнейшим средством выражения логических связей являются специальные функционально-синтаксические средства связи, указывающие на последовательность развития мысли (вначале; прежде всего; затем; во-первых; во-вторых; значит; итак и др.), противоречивые отношения (однако; между тем; в то время как; тем не менее), причинно-следственные отношения (следовательно; поэтому; благодаря этому; сообразно с этим; вследствие этого; кроме того; к тому же), переход от одной мысли к другой (прежде чем перейти к..., обратимся к..., рассмотрим, остановимся на..., рассмотрев, перейдет к..., необходимо остановиться на..., необходимо рассмотреть), итог, вывод (итак; таким образом; значит; в заключение отметим; все сказанное позволяет сделать вывод; подведя итог; следует сказать...).

Благодаря специальным терминам достигается возможность в краткой и экономной форме давать развернутые определения и характеристики научных фактов, понятий, процессов, явлений.

Если курсовая работа не отвечает установленным требованиям, она возвращается студенту для доработки, и повторно предоставляется для проверки в срок, указанный руководителем. Доработанный вариант курсовой работы сдается руководителю вместе с предыдущим и рецензией, с целью выявления устраненных недостатков.

Защита курсовой работы включается в учебное расписание.