

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сабаева Надежда Ивановна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 01.02.2024 10:12:52  
Уникальный программный ключ:  
02485f7ac423190c9029d33744f061d545a64578

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал)  
Тюменского государственного университета

## **ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ**

Методические рекомендации

Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
форма(ы) обучения (очная)  
язык реализации: русский

При выполнении лабораторных работ рекомендуется пользоваться специально разработанными методическими указаниями.

В ходе освоения дисциплины студенты должны выполнить тестовые задания и пройти решить задачи.

### **Портфолио по лабораторным исследованиям**

Рабочее портфолио по лабораторным работам должно содержать результаты всех исследований, их теоретическое и экспериментальное обоснование, полную обработку экспериментальных данных с расчетом погрешностей и, при возможности, прогнозированием дальнейших результатов.

### **Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельной работы обучающихся в ходе изучения дисциплины.**

Студенту следует помнить, что дисциплина предусматривает обязательное посещение студентом лекций, практических и лабораторных занятий. Она реализуется через систему аудиторных и домашних работ, входных и итоговых контрольных работ, тестов, систему рефератов.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении ряда теоретических вопросов, в выполнении домашних заданий с целью подготовки к практическим занятиям, выполнений теоретической и практической части лабораторных работ, написание рефератов.

Контроль над самостоятельной работой студентов и проверка их знаний проводится в виде индивидуальной беседы, контрольных работ, отчетов по лабораторным и практическим работам, защите тем рефератов. Итоговый контроль знаний и умений осуществляется в ходе экзамена. При подготовке к лабораторным и практическим занятиям рекомендуется пользоваться специально разработанными планами.

**Выполнение студентом лабораторной работы** складывается из следующих действий: 1) предварительной подготовки; 2) выполнения эксперимента; обработки результатов эксперимента; оценки погрешностей, обобщения результатов с целью получения выводов по работе; 3) защиты лабораторной работы.

**Первый этап** работы выполняется вне лаборатории и состоит в большой предварительной самостоятельной подготовке к проведению физического эксперимента. Деятельность студента при этом сводится к следующему:

1. Знакомство с инструкцией к лабораторной работе, уяснение цели ее выполнения.
2. Изучение теоретического материала по учебникам.
3. Подготовка ответов на вопросы, поставленные в работе.
4. Вывод теоретической зависимости и расчетной формулы.
5. Изучение или определение:
  - а) метода измерений;
  - б) устройства и принципа действия экспериментальной установки;
  - в) условий проведения измерений;
  - г) последовательности действий при проведении измерений;
  - д) способа записи результатов измерений.
6. Нахождение числовых величин на основе рабочей формулы. Определение способа графического представления результатов измерений.

Отчет к лабораторной работе начинает составляться до проведения эксперимента, в ходе подготовки к ней.

Без предварительной подготовки студент не допускается к выполнению эксперимента. Результатом предварительной подготовки является конспект изученного, вносимый в рабочую тетрадь в виде короткого, но ясного текста.

Проведение физического эксперимента и обработка результатов измерений является **вторым этапом** выполнения лабораторной работы. На занятии студент:

- 1.Получает допуск к лабораторной работе в индивидуальной беседе с преподавателем.
- 2.Готовит приборы и оборудование, включенные в экспериментальную установку. Записывает технические характеристики приборов в бланк отчета.
- 3.Готовит экспериментальную установку к работе.
- 4.Проводит необходимые измерения, записав результаты измерений в заранее составленные таблицы.
- 5.Делает необходимые вычисления.
- 6.Производит оценку точности результатов измерений.
- 7.Представляет результаты измерений в удобной для восприятия форме (графиком, таблицей, схемой).
- 8.Анализирует результаты измерений. Делает выводы и записывает окончательный результат.
- 9.Оформляет отчет и решает предложенные задачи.

***Работая в лаборатории, необходимо соблюдать следующие правила:***

- 1.Знать правила техники безопасности, правила эксплуатации приборов и экспериментальных установок в целом.
- 2.До начала выполнения эксперимента следует найти на лабораторном столе все приборы и принадлежности, необходимые для выполнения работы.
- 3.Без проверки преподавателем или лаборантом монтажа установки **нельзя** приступать к измерениям. В частности, нельзя включать источники тока; их включают только с разрешения преподавателя или лаборанта. Невыполнение указанного правила часто приводит к порче измерительных приборов, установок.
- 4.Результаты измерений нужно аккуратно вносить в таблицы. Это значительно облегчит вычисления и окончательную обработку результатов эксперимента.
- 5.После проведения эксперимента необходимо тут же в лаборатории, не разбирая измерительной установки, подсчитать окончательный результат измерений; в случае неудовлетворительного результата измерения необходимо провести вновь.

**Третий этап** состоит в сдаче преподавателю зачета по выполненной лабораторной работе. При этом предоставляется конспект предварительной подготовки, законченный письменный отчет о выполненном эксперименте с результатами вычислений и оценкой погрешностей измерений.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал)  
Тюменского государственного университета

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Методические рекомендации

Специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
форма(ы) обучения (очная)  
язык реализации: русский

### Общие правила оформления презентации

1. Титульный лист: тема презентации (как правило, заглавными буквами по центру слайда); выполнил студент (группа, ФИО).
2. Оформляйте текст и заголовки слайдов в одном стиле (одним цветом и шрифтом). Другим шрифтом и цветом можно выделять цитаты и примечания (но их не должно быть слишком много).
3. Следите за тем, чтобы текст не сливался с фоном, учитывайте, что на проекторе контрастность будет меньше, чем у вас на мониторе. Лучший фон – **белый** (или близкий к нему), а лучший цвет текста – **черный** (или очень темный нужного оттенка). Текст должен быть небольшим (3-4 не сложносочиненных предложения), только важная информация и факты!!!
4. **Размер шрифта для заголовка слайда** должен быть не менее 24, а лучше от 32 и выше. На каждом слайде обязательно должен быть заголовок! **Размер шрифта для основного текста** лучше выбрать от 24 до 28 (зависит от выбранного типа шрифта).
5. Постарайтесь подобрать подходящие изображения (фотографии, графики, схемы и т.д.). Изображения не должны «перегружать слайд» количеством и яркостью.

### Требования к структуре и содержанию эссе

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

1. мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов.
2. мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы.

Аргументы - это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут "перегрузить" изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- вступление
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- заключение.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты:

1. Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение автора).
2. Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.
3. Стиль изложения: эссе присущи эмоциональность, экспрессивность, художественность. Специалисты полагают, что должный эффект обеспечивают короткие, простые, разнообразные по интонации предложения, умелое использование "самого современного" знака препинания - тире. Впрочем, стиль отражает особенности личности, об этом тоже полезно помнить.

4. Перед тем как приступить к написанию эссе, обратите внимание на следующие вопросы. Ответы на них позволят вам более четко определить то, что стоит писать в эссе. Так как ваше эссе относится к группе личностного, субъективного эссе, где основным элементом является раскрытие той или иной стороны авторской личности, то, затрагивая в эссе свои личные качества или способности, спросите себя:

- отличаюсь ли я тем или иным качеством от тех, кого я знаю?

- в чем проявилось это качество?

Советы по написанию эссе:

1. При написании эссе следует чередовать короткие фразы с длинными. В таком случае текст будет достаточно динамичным, чтобы легко читаться.
2. Не стоит использовать сложные и непонятные слова, особенно, если значение слова малознакомо.
3. Следует использовать как можно меньше общих фраз. Эссе должно быть уникальным, индивидуализированным, отражающим личность автора.
4. Юмор нужно использовать крайне аккуратно. Сарказм и дерзость может раздражать читателя.
5. Отражение личного опыта, воспоминаний и впечатлений – отличный способ подтверждения своей точки зрения и убеждения читателя.
6. Необходимо придерживаться темы и основной идеи, не отклоняясь от нее и не описывая ненужные детали.
7. Закончив эссе, следует перечитать его, убеждаясь в сохранении логики изложения на протяжении всего повествования.

Использование в эссе фактов, результатов исследований – отличный вариант для придания убедительности

Требования к выполнению лабораторных работ

Пример задания к лабораторной работе

**РАЗРАБОТКА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (MICROSOFT POWER POINT)**

Цель: Научиться использовать стандартное приложение Microsoft Office (MS Power Point) при разработке презентации по теме, соответствующей вашему профилю.

Домашнее задание: для выполнения данной лабораторной работы необходимо разработать и подготовить учебно-методический материал по вашей теме:

- текст теории (основная информация по вашей теме);
- картинки, рисунки, схемы, таблицы;
- 10 вопросов с тремя вариантами ответа (один правильный, два неправильных)

Текст теории может быть заранее набран в тестовом редакторе Блокнот или текстовом процессоре MS Word. Вопросы лучше не набирать заранее, а просто написать от руки.

**ХОД РАБОТЫ:**

1 этап: Оформление теоретической части презентации

1. Запустите программу Microsoft PowerPoint (Пуск→Программы→Microsoft PowerPoint).
2. В группе полей *Создать новую презентацию* выберите *Пустую презентацию*.
3. В окне *Создать слайд*, которое содержит различные варианты разметки слайдов выберите автомакет Титульный слайд.
4. В окне *Заголовок слайда* наберите *выбранную вами тему*, в окне Подзаголовок слайда наберите следующий текст:  
Работу выполнил студент(ка) факультета <название факультета> <номер группы> группы <Фамилия Имя Отчество> .
5. Для выбора цветового оформления слайда выберите шаблон оформления (Формат→Применить шаблон оформления...).
6. В следующих за титульным листом слайдах оформите теоретическую часть презентации (не менее трех слайдов и не более десяти).

Обратите внимание на следующее:

- Слайды должны иметь различную разметку (соответствующую вашей теме)
- Слайды должны быть хорошо оформлены (на каждом слайде должны быть – заголовок, текст, картинки; текст должен быть удобным для прочтения)

- На одном слайде должны содержаться одна, две логически завершённые мысли.
- Создание нового слайда осуществляется командой (Вставка→Создать слайд...).
- Для оформления текста используйте графические средства панели *Рисование* (заливка, цвет линий, цвет шрифта, объект WordArt).

- Для оформления слайда (изменения фона) вызовите контекстное меню щелчком на правой кнопке мыши на пустом месте слайда, выберите Фон→Способы заливки. В открывшемся окне *Способы заливки* можно выбрать вкладки:

- *Градиентная* (можно скомбинировать два цвета или выбрать готовую заготовку из предложенных)
- *Текстура* (можно выбрать готовую текстуру из предложенных)
- *Узор* (можно выбрать готовый узор из предложенных, цвет штриховки и фона)
- *Рисунок* (щелчком по кнопке *Рисунок* можно выбрать рисунок из компьютера в качестве фона).

7. После завершения оформления теоретической части презентации вставьте два Пустых слайда (шаблон разметки: *Пустой слайд*).

8. На последнем (втором) Пустом слайде, используя объект WordArt, наберите слово ТЕСТ. Растяните этот объект на весь слайд. Этот слайд в дальнейшем будет именоваться Титульный лист теста.

9. Позовите преподавателя для проверки правильности выполненной работы.

#### 2 этап: Оформление и обработка вопросов теста

10. По теоретической части презентации должны быть составлены 10 тестовых вопросов с тремя вариантами ответов, содержащих один правильный ответ.

11. Вставьте новый слайд (шаблон разметки: *Только заголовок*).

12. В окне Заголовок слайда наберите ваш первый вопрос.

13. Для набора вариантов ответов используйте объект *Надпись* на панели *Рисование* (ответы могут располагаться по горизонтали, вертикали, диагонали, в шахматном порядке – по вашему выбору):

- растяните рамку *Надпись* и наберите первый возможный вариант ответа (ответы не должны содержать цифр, букв для перечисления);

- аналогично наберите второй и третий варианты ответов (ответы должны располагаться на достаточно большом расстоянии друг от друга, чтобы рамка одного ответа «налезала» на рамку другого ответа).

14. Аналогично п.п. 12-14 наберите все вопросы теста.

15. После набора и оформления всех (10) слайдов с вопросами, оформите слайд с поздравлением об успешном прохождении теста. Этот слайд в дальнейшем будет называться Поздравительным (Способ оформления - по желанию студента).

16. Оформите последний слайд, который содержит следующий текст:

Извините, Вы не можете выйти из программы, не выполнив тест. Пожалуйста, вернитесь обратно! (Способ оформления по желанию студента).

17. Обработайте ответы тестовых вопросов (При правильном ответе на заданный вопрос должен осуществляться переход на следующий слайд; при неправильном ответе на вопрос должен открываться слайд с теорией, где содержится ответ на этот вопрос.). Перейдите на слайд, где содержится первый вопрос, и выполните следующие действия:

- выделите правильный ответ одним щелчком левой кнопкой мыши (при том появится рамка ответа);

- щелкните правой кнопкой мыши *по рамке ответа* и в появившемся контекстном меню выберите пункт *Гиперссылка...*;

- в окне *Добавление гиперссылки*:

- установите связь с местом в этом документе,

- выберите место в документе номер следующего слайда (в окне *просмотр слайда* слайд должен просматриваться).

- нажмите кнопку *OK*.

Внимание!!!: при создании гиперссылки ответ не должен подчеркиваться и изменяться, если это произошло, то гиперссылка создана неправильно, её надо удалить и создать заново.

- выделите один из неправильных ответов и обработайте его аналогично обработке правильного ответа (установите связь со слайдом (теорией) на котором содержится ответ на данный вопрос).

- аналогично обработайте второй неправильный ответ.

18. Аналогично п. 17 обработайте ответы на остальные вопросы теста.

19. Позовите преподавателя для проверки правильности выполненной работы.

3 этап: Создание и оформление управляющих кнопок

20. Для просмотра теоретической презентации необходимо создать кнопки *Далее* и *Назад*.

Перейдите на второй слайд (слайд, где начинается изложение теоретического материала):

- выберите на панели *Рисование* кнопку *Автофигуры* → *Управляющие кнопки*;
- в открывшемся окне выберите кнопку *Далее* и растяните её на слайде с теорией (Изучите внимательно раскрывшееся окно *Настройка действия*. Для кнопки *Далее* компьютер должен установить по умолчанию *Перейти по гиперссылке* → *Следующий слайд*. Нажмите кнопку *OK* в знак согласия.).

На втором слайде наличие кнопки *Назад* необязательно.

21. Аналогично, на всех слайдах, где содержится теоретический материал презентации, создайте кнопки *Далее* и *Назад*. Наличие кнопки *Назад* во всех слайдах с теорией, начиная с третьего, обязательно!

22. На слайде Титульный лист теста вставьте кнопку *Далее*.

23. На Поздравительном слайде вставьте 2 кнопки:

- управляющую кнопку *Домой*;
- управляющую кнопку обработанную как *Завершить показ* (это может быть любая управляющая кнопка, у которой в окне *Настройка действия* необходимо установить *Перейти по гиперссылке* → *Завершить показ*).

24. Оформите кнопки, созданные при выполнении п.п. 21-24 (в контекстном меню выберите команду *Формат автофигуры...* и установите: цвет заливки, способы заливки, цвет линий).

25. Позовите преподавателя для проверки правильности выполненной работы.

4 этап: Создание, оформление и обработка собственных кнопок

26. Перейдите на слайд, который остался пустым (слайд после теории, перед Титульным листом теста). На этом слайде надо создать три кнопки *ТЕСТ*, *ТЕОРИЯ*, *ВЫХОД*.

27. Создайте кнопку *ТЕСТ*:

- выберите любую автофигуру (*Основные фигуры*, *Звезды и ленты*, *Выноски*, *Фигурные стрелки*) и растяните её;
- при выделенном состоянии автофигуры наберите название кнопки *ТЕСТ*;
- оформите кнопку (в контекстном меню выберите команду *Формат автофигуры...* и установите: цвет заливки, способы заливки (скомбинируйте два цвета), цвет линий, шаблон и тип линии);

- выделите название кнопки *ТЕСТ* и установите цвет, размер и начертание текста.

- установите гиперссылку (на рамку) на открытие Титульного листа теста.

28. Аналогично п.28 создайте собственные кнопки *ТЕОРИЯ* (гиперссылка на второй слайд, т. к. с него начинается изложение теории) и *ВЫХОД* (гиперссылка на последний слайд, туда, где содержится текст о невозможности выхода из программы).

29. Перейдите на последний слайд и создайте собственную кнопку *ВОЗВРАТ* (гиперссылка на Титульный лист теста).



30. Продемонстрируйте преподавателю созданную презентацию и пошлите на электронную почту:

**Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (практике).**

Формой промежуточной аттестации является экзамен.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если: все задания, предусмотренные программой, выполнены в срок и согласно предъявляемым требованиям; ответ на билет экзамена полный, студент ориентируется в теоретическом материале курса, демонстрирует информационную, компьютерную, коммуникативную грамотность, медиаграмотность высокого уровня.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если: все задания, предусмотренные программой, выполнены в срок и согласно предъявляемым требованиям с небольшими недочетами; ответ на билет экзамена полный, студент в целом ориентируется в теоретическом материале курса, демонстрирует информационную, компьютерную, коммуникативную грамотность, медиаграмотность хорошего уровня.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: все задания, предусмотренные программой, выполнены в срок, частично соответствует предъявляемым требованиям; ответ на билет экзамена неполный, студент слабо ориентируется в теоретическом материале курса, демонстрирует информационную, компьютерную, коммуникативную грамотность, медиаграмотность среднего уровня.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: не все задания, предусмотренные программой, выполнены в срок, частично соответствует предъявляемым требованиям; ответ на билет экзамена неполный, студент слабо ориентируется в теоретическом материале курса, демонстрирует информационную, компьютерную, коммуникативную грамотность, медиаграмотность низкого уровня.