

СХЕМОТЕХНИКА ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ

Лабораторные работы

Памятка для студентов

1. Ф. И. О. преподавателей:

Комаров Глеб Владимирович,

Овчинников Михаил Александрович.

2. В лабораторный курс входит 6 лабораторных работ, выполняемых в программном продукте Quartus II. Каждая работа посвящена исследованию различных цифровых устройств. В исследование входит моделирование устройства в графическом и текстовом редакторах Quartus II и последующий анализ его работы с помощью построения временных диаграмм.

3. Примерный алгоритм работы на лабораторном занятии:

- Начало занятия обычно посвящено новой лабораторной работе: преподаватели объясняют, что требуется сделать в данной работе, и дают набор теоретических сведений, необходимых для успешного выполнения и защиты работы. Методических указаний по лабораторному курсу нет, поэтому крайне рекомендуется слушать преподавателей как можно внимательнее.
- После объяснения студенты сажаются за компьютеры и выполняют задание преподавателей, связанное с моделированием цифрового устройства, исследованию которого посвящена лабораторная работа. При этом работоспособность смоделированного устройства должна быть проверена с помощью специальных отладочных плат, которые будут выданы преподавателями.
- В оставшуюся часть занятия студенты предъявляют на проверку преподавателям отчёты по предыдущим лабораторным работам и защищают те работы, отчёты по которым приняты преподавателями.

4. По каждой работе студенту необходимо выполнить отчёт, оформленный согласно образцу, размещенному на официальном сайте СПбГЭТУ «ЛЭТИ» (Студентам → Документы для учебы → Бланки и шаблоны для обучающихся → Шаблон оформления отчета по лабораторной работе) и Требованиям к оформлению научно-технических отчетов (искать там же, где и шаблон оформления отчета). В отчетах обязательно текстовое описание проводимых в работе действий.

5. Схемы цифровых устройств в отчетах, **а также в заданиях на защиту** должны быть оформлены в соответствии с ГОСТ 2.743-91¹, либо ANSI/IEEE Std 91-1984 (в части обозначения логических элементов).

6. Все отчеты индивидуальные. На занятиях допускается работа студентов в бригадах, но отчет каждый студент оформляет самостоятельно и только на самого себя.

7. Оформленный отчет предъявляется на проверку одному из преподавателей.

8. Крайне не рекомендуется списывать! Если тот, у кого вы списываете, сделал отчет раньше вас, далеко не факт, что он сделал его верно. В результате одни и те же ошибки кочуют из отчета в отчет. В целях предотвращения плагиата, **за списывание установлены штрафные санкции** (о них будет ниже)!

9. Группа будет разделена на две подгруппы: у первой отчеты проверяет Г. В. Комаров, у другой М. А. Овчинников.

10. Убедительная просьба отправлять отчеты на проверку преподавателям на электронную почту komarov-ilf@yandex.ru и mixovchinnikov@list.ru. В особенности это касается первой проверки: крайне не рекомендуется предъявлять отчет на проверку прямо в часы занятий, если

¹ Все упомянутые в памятке ГОСТы открытые и свободно размещены в сети Интернет

этот отчет ранее не проверялся по почте¹. Для первой проверки обязательно отправляйте отчет на почту и дождитесь ответа преподавателя относительно замечаний.

При отправке отчета на проверку в теме письма необходимо указать свою фамилию, инициалы и номер группы.

Также просьба отправлять отчеты заблаговременно. Не нужно откладывать всё на день, а уж тем более, на поздний вечер, предшествующий дню занятия. Отправленные поздним вечером/ночью накануне дня занятия отчеты будут проверены только на следующий день (то есть, в день занятия, до него самого). При этом вероятность того, что студент успеет исправить обнаруженные замечания до занятия, мала.

11. После проверки отчета преподаватель в ответном письме сообщает студенту обо всех найденных замечаниях, после чего студенту необходимо исправить отчет в соответствии с замечаниями преподавателя. Если замечаний в отчете нет, отчет принимается (о чем также сообщается студенту в ответном письме).

12. Принятые отчеты по всем работам должны быть сданы в печатном виде.

13. После принятия отчета по работе (**и только после принятия!**) студент может приступить к защите данной работы. Защита проходит только на занятиях. Студенту выдается лист с заданиями на защиту, которые необходимо письменно выполнить **прямо на листе с заданиями**, после чего сдать на проверку **любому преподавателю** (не обязательно тому, кому отправляются на проверку отчеты).

14. На листе с заданиями на защиту студент **обязательно должен указать свою фамилию, инициалы и номер группы!** Если этого сделано не было, к его оценке за защиту работы добавляется «минус» (который вместе с

¹ Под «проверялся по почте» подразумевается, что студент отправил отчет преподавателю на проверку и **получил от него ответ относительно наличия/отсутствия замечаний в отчете**

«минусами» за ошибки в заданиях на защиту и за неверные ответы/отсутствие ответов на дополнительные вопросы может существенно снизить оценку за защиту). Два «минуса» = минус один балл.

15. Помимо письменных заданий, в защиту также входят ответы на дополнительные вопросы от преподавателя. Цель таких вопросов – проверить, насколько хорошо студент понимает тему защищаемой работы. **Во время ответов на дополнительные вопросы студенту не разрешается отсаживаться от преподавателя, а также пользоваться любыми справочными материалами! Нарушение данных правил будет приравниваться к неответу на дополнительный вопрос (с соответствующими санкциями).**

16. Если отчет принят в месячный срок с момента разбора работы на занятии, студент освобождается от дополнительных вопросов на защите, то есть, его оценка за защиту в этом случае будет зависеть исключительно от правильности выполнения письменных заданий на защиту.

17. Положения п. 16 не распространяются на студентов, которые не могли предъявить отчеты на проверку преподавателю по уважительной причине. В этом случае студенту необходимо предоставить преподавателю документ, подтверждающий уважительную причину.

18. Студентам, уличенным в списывании, дополнительные вопросы на защите будут задаваться **независимо от даты принятия отчета!** В этом случае неверный ответ/отсутствие ответа на дополнительный вопрос = минус один балл от оценки за защиту.

19. Для успешной защиты работ крайне рекомендуется посещать лекционные и практические занятия по дисциплине (и, естественно, периодически повторять изученный материал). Кроме того, на YouTube есть канал «Дмитрий Гайворонский», где можно найти много полезной информации по курсу.

20. За защиту работы ставятся оценки от 2 до 5. На оценку влияют правильность выполненных заданий, а также качество ответов на

дополнительные вопросы. Итоговая оценка за лабораторный курс рассчитывается как среднее арифметическое всех оценок за защиты.

21. Оценка за защиту может быть «с минусом» (например, 5-, 4- и т. д.). В случае спорных оценок эти минусы влияют на итоговую оценку: если хотя бы одна работа защищена на оценку «с минусом», итоговая оценка будет меньшей из спорных. Если все оценки за защиты без «минусов», в случае спорных оценок студенту в качестве итоговой оценки выставляется бо́льшая.

22. Если студент получил 2 за защиту более чем трёх лабораторных работ, итоговую оценку за лабораторный курс он сможет получить только после экзаменационной беседы с лектором.

23. Если студент получил 2 за защиту не более трёх лабораторных работ, эти «двойки» ему необходимо переписать в течение декабря. Переписывание оценок выше «двойки» не допускается.

24. Порядок переписывания «двоек»:

- Максимальная оценка, которую можно получить при переписывании «двойки» – 4.
- Если, переписывая «двойку», студент снова получает 2, он может переписать «двойку» еще раз **не ранее, чем на следующем занятии**, но в этом случае максимальная оценка, которую он сможет получить – 3.
- Если «двойка» получена и за второе переписывание, студент отправляется на беседу с лектором, **независимо от количества непереписанных «двоек» и незащищенных работ**.

25. На зачетной неделе разрешается ликвидировать задолженности **не более, чем по двум лабораторным работам!** Если студент имеет задолженности по бо́льшему числу работ, одну или две работы он всё равно может сдать на зачетной неделе (какие – решать самому студенту). Оставшиеся работы данный студент сможет сдать только в дни пересдач/ликвидации академической задолженности. Исключение – студенты,

которые не смогли сдать работы в срок по уважительной причине (при предоставлении подтверждающих документов).

26. Приходить на занятия других групп разрешается только в особых случаях и только по предварительной договорённости с преподавателями. В общем случае такая практика не допускается. Причины наподобие «я не успеваю закрыться», «я в начале семестра закрывал долги за прошлый семестр» и т. д. преподаватели не считают уважительными.