

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования в электронике», 1
семестр

1. Методика оценки

Выполнение расчетно-графического задания (далее - РГЗ) является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Цель РГЗ: углубление и расширение знаний в области современных систем автоматизированного проектирования в электронике и освоение принципов, методов и алгоритмов решения основных и вспомогательных задач при разработке, анализе различных систем и устройств, при выполнении проектов в области инфокоммуникаций и электроники, а также для решения научных и исследовательских задач.

При выполнении расчетно-графического задания студенты должны провести анализ технического задания, выбрать элементы, не указанные в задании, разработать файл конфигурации и выполнить моделирование устройства.

Обязательными элементами РГЗ являются:

- Анализ технического задания;
- Выбор и обоснование элементной базы;
- Выбор и обоснование структурной схемы;
- Разработка файла конфигурации
- Результаты моделирования устройства;

РГЗ выполняется индивидуально. Номер задания соответствует порядковому номеру студента в групповом журнале.

Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося индивидуальным заданием РГЗ в пределах группы. Замена задания РГЗ осуществляется по согласованию с преподавателем из числа резервных (не занятых) заданий. Допускается заменять тему РГЗ студента по согласованию с преподавателем с учетом научной и практической деятельности студента в случае соответствия сторонней темы целям и задачам дисциплины.

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться с соответствующими разделами дисциплины, получить практические навыки работы в требуемых системах автоматизированного проектирования выполнить анализ технической документации, указанных в задании элементов, которая представлена на официальных сайтах производителей.

Преподаватель осуществляет руководство по выполнению задания, оказывает консультационную помощь и принимает отчет по РГЗ.

По результатам выполнения РГЗ разрабатывается пояснительная записка, которая состоит из следующих частей:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Анализ технического задания;
- Выбор и обоснование элементной базы;
- Выбор и обоснование структурной схемы;
- Разработка файла конфигурации;
- Результаты моделирования устройства;
- Заключение (выводы, рекомендации);
- Список литературы;
- Приложения.

Заимствование материала из научных и интернет-источников сопровождается собственными комментариями студента по поводу тех или иных положений принципов, закономерностей, имеет постраничные сноски, выполненные в соответствии с библиографическими требованиями.

Требования к оформлению:

Объем РГЗ не менее 8 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Формулы набираются в редакторе Math Type. Размещение сканированных формул не допускается. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилистических ошибок.

Пояснительная записка в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите. При необходимости преподаватель возвращает РГЗ студенту для доработки и устанавливает сроки повторного предоставления для проверки. До защиты работы студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения по всем замечаниям преподавателя.

При положительном результате оценивания РГЗ студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита РГЗ состоит в индивидуальном устном собеседовании студента с преподавателем. В процессе защиты выявляется уровень знаний студента, степень его самостоятельности при выполнении работы. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

2. Уровни сформированности компетенций и критерии оценки

РГЗ считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без ошибок; все разделы РГЗ выполнены правильно и в полном объеме; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и не возвращалась для доработки; даны полные и развернутые выводы и рекомендации; на защите студентом даны уверенные и аргументированные ответы, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на продвинутом уровне. Оценка составляет **от 44 до 48 баллов**.

РГЗ считается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без существенных ошибок; все разделы РГЗ выполнены правильно, но есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и однократно

возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации; на защите студентом допущены непринципиальные ошибки, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на базовом уровне. Оценка составляет **от 34 до 43 баллов**.

РГЗ считается выполненной **на пороговом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно, но с ошибками, часть из которых носит принципиальный характер; есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы; защита РГЗ вызывает у студента серьезные затруднения, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на пороговом уровне. Оценка составляет **от 24 до 33 баллов**.

РГЗ считается **не выполненной**, если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; РГЗ была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; РГЗ не допущена до защиты, что свидетельствует об не сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Оценка составляет **менее 24 баллов**.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

РГЗ как форма текущей аттестации (контроля) по считается **успешно выполненной**, если сумма полученных баллов составляет **от 24 до 48 баллов** включительно.

4. Примерный перечень тем РГЗ

№	ЦАП	ОЗУ	Генерируемые сигналы	Делитель частоты	Интерфейс
1	AD9767/125/14(2)	32	Меандр	8,16,32,64,128,256,512,1024	RS422 ;1Mb/sec;
2	AD9765/125/12(2)	64	Син,прям q=4	128,256,512,1024	RS485;2Mb/sec;
3	AD9763/125/10(2)	128	Меандр,треуг	8,16,32,64,128	RS485;500kb/sec;
4	AD9761/40/10(2)	64	Треуг, прям q=3	1,2,4,8,16,32,64,128	RS232;57600b/sec;
5	AD9709/125/8(2)	32	Син, треуг	8,16,32,64,128,256,512,1024	RS422 ;1Mb/sec;
6	AD9774/32/14	256	Син, треуг	1,2,4,8,16,32,64,128	RS485;2Mb/sec;
7	AD9772A/160/14	32	Меандр	128,256,512,1024	RS422;400kb/sec;
8	AD9764/125/14	64	Син,прям q=4	8,16,512,1024	RS485;300kb/sec;
9	AD9762/125/12	128	Меандр,треуг	64,128, 512,1024	RS232;14400b/sec;
10	AD9761/40/10(2)	64	Син, треуг	8,16,32,64,128	RS485;200kb/sec;
11	AD9709/125/8(2)	32	Меандр	1,2,4,8,16,32,64,128	RS232;14400b/sec;
12	AD9774/32/14	256	Син,прям q=4	8,16,32,64,128,256,512,1024	RS422;400kb/sec;
13	AD9761/40/10(2)	32	Син, треуг	8,16,32,64,128	RS485;2Mb/sec;
14	AD9709/125/8(2)	64	Меандр	1,2,4,8,16,32,64,128	RS422;400kb/sec;
15	AD9774/32/14	128	Син,прям q=4	8,16,32,64,128,256,512,1024	RS485;300kb/sec;
16	AD9767/125/14(2)	32	Син,прям q=4	8,16,32,64,128,256,512,1024	RS422;400kb/sec;
17	AD9765/125/12(2)	64	Син, треуг	8,16,32,64,128	RS485;2Mb/sec;
18	AD9763/125/10(2)	128	Меандр	1,2,4,8,16,32,64,128	RS422;400kb/sec;
19	AD9761/40/10(2)	64	Син,прям q=4	8,16,32,64,128,256,512,1024	RS485;300kb/sec;