Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра конструирования и технологии радиоэлектронных средств

Паспорт
расчетно-графического задания

по дисциплине «Основы микропроцессорной техники», 7 семестр

1. Методика оценки

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

Цель РГЗ: студенты должны выполнить разработку файла конфигурации ПЛИС указанного в задании устройства и его моделирование.

Обязательным элементом 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:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Анализ технического задания;
4. Выбор и обоснование элементной базы;
5. Выбор и обоснование структурной схемы;
6. Разработка файла конфигурации;
7. Результаты моделирования устройства;
8. Заключение (выводы, рекомендации);
9. Список литературы;
10. 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 стилевых 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 32 до 36 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 24 до 31 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 18 до 23 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 18 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 18 до 36** баллов включительно.

4. Примерный перечень тем РГЗ

№	ПЛИС	АЦП	СН	Uin ,В	MSP S/CH	ОЗУ S/CH	дел частоты общий	Syn	Интерфейс; скорость;bit
1	EP1K30 TQFP144	AD9200/20/10	4	[0,3]	10	128	2,4,8,16	Внут. +/- Внеш -	RS485;500kb/sec;5
2	EP1K50 TQFP144	AD9283BRS-80/80/8	2	[-3,3]	50	64	4,8,16,32	Претриг + Внеш +/-	RS232;57600b/sec;6
3	EP1K30 TQFP208	AD9283BRS-40/40/8	4	[0,4]	30	32	2,4,8,16	Внут. +/- Внеш -/-	RS422 ;1Mb/sec;8
4	EP1K50 TQFP208	AD9226/65/12	2	[-4,4]	20	16	4,8,16,32	Претриг + Внеш +	RS485;2Mb/sec;8
5	EP1K100 TQFP208	AD9203/40/10	2	[0,5]	16	32	2,4,8,16	Внут. +/- Внеш +	RS422;400kb/sec;5
6	EP1K30 TQFP144	AD9432BST – 80/80/12	4	[-5,5]	33	32	8,16,32,64	Внут. + Внеш +/-	RS485;300kb/sec;6
7	EP1K50 TQFP144	AD6640/65/12	4	[0,1]	20	64	4,8,16,32	Внут. +/- Внеш +	RS232;14400b/sec;6
8	EP1K30 TQFP208	AD9042/41/12	4	[-1,1]	10	32	2,4,8,16	Внут. + Внеш +	RS485;200kb/sec;6
9	EP1K50 TQFP208	AD9221/1.5/12	4	[0,3]	1	16	1,2,4,8	Внут. +/- Внеш -	RS232;14400b/sec;6
10	EP1K100 TQFP208	AD9223/3/12	2	[-3,3]	2	128	1,2,4,8	Внут. - Внеш +/-	RS422;600kb/sec;6
11	EP1K30 TQFP144	AD9220/10/12	4	[0,4]	10	64	1,2,4,8	Внут. +/- Внеш +	RS485;700kb/sec;5
12	EP1K50 TQFP144	AD9225/25/12	2	[-4,4]	20	16	2,4,8,16	Претриг +/- Внут. +/-	RS232;14400b/sec;6
13	EP1K30 TQFP208	AD9235BRU-20/20/12	2	[0,5]	12	32	2,4,8,16	Претриг + Внеш -+	RS485;200kb/sec;6
14	EP1K50 TQFP208	AD9235BRU-40/40/12	2	[-5,5]	20	64	4,8,16,32	Претриг +/- Внеш +/-	RS422 ;1Mb/sec;6
15	EP1K100 TQFP208	AD9235BRU-65/65/12	2	[0,1]	18	64	4,8,64	Внут. + Внеш +	RS485;2Mb/sec;6
16	EP1K30 TQFP144	AD9240/10/14	2	[-1,1]	10	16	2,4,16,32	Претриг + Внеш +	RS485;2Mb/sec;8
17	EP1K100 TQFP208	AD6644AST-40/40/14	2	[0,1]	20	16	1,2,4,8	Внут. +/- Внеш +	RS232;14400b/sec;6
18	EP1K30 TQFP144	AD9226/65/12	2	[-1,1]	40	32	2,4,16,32	Внут. + Внеш +/-	RS485;200kb/sec;6
19	EP1K50 TQFP144	AD9432BST – 80/80/12	2	[0,3]	50	128	2,4,16,32	Претриг + Внеш +/-	RS422 ;1Mb/sec;6
20	EP1K100 TQFP208	AD9220/10/12	2	[02]	10	64	1,2,4,8	Внут. +/- Претриг +	RS485;900kb/sec;8