

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Технология разработки программного обеспечения», 1 семестр

1. Методика оценки

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

Цель РГЗ(Р): студенты должны научиться выполнять аналитические исследования и оценки состояния проблем в программной инженерии и составлять на их основе аналитические отчеты.

Обязательным элементом РГЗ(Р) являются составление аналитического обзора (см. Приложение 1)

Номер задания назначается преподавателем по согласованию со студентом.

РГЗ(Р) выполняется индивидуально

Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося индивидуальным заданием РГЗ(Р).

Замена задания РГЗ(Р) осуществляется по согласованию с преподавателем из числа резервных (не занятых) заданий.

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться с содержанием задания и произвести первичный поиск материала по теме.

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

По результатам выполнения РГЗ(Р) выполняется отчет, который состоит из следующих частей:

1. Титульный лист
2. Основная часть – аналитический обзор (см. Приложение 1).
3. Выводы.
4. Список использованной литературы, интернет-источников.

Требования к оформлению:

Объем РГЗ(Р) от 10 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.

Отчет 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(Р) 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(Р) студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита РГЗ(Р) 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(Р) считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без ошибок; все разделы РГЗ(Р) 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 17 до 20 баллов*.

РГЗ(Р) считается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без существенных ошибок; все разделы РГЗ(Р) 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 не принципиальные ошибки, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на базовом уровне. Оценка составляет *от 14 до 16 баллов*.

РГЗ(Р) 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(Р) вызывает у студента серьезные затруднения, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 13 баллов*.

РГЗ(Р) считается **не выполненной**, если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; РГЗ(Р) была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; РГЗ(Р) не допущена до защиты, что свидетельствует об не сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Оценка составляет *менее 10 баллов*.

3. Шкала оценки

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

РГЗ(Р) как форма текущей аттестации (контроля) по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем его заданиям составляет от 10 до 20 баллов включительно.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. Анализ применения фреймворка SCRUM
2. Классификация и анализ применения гибких методологий

3. Анализ применения Rational Rose
4. Сравнение унифицированного процесса и гибких методологий
5. Анализ практик системной аналитики
6. Анализ методик проектирования графического интерфейса
7. Анализ методик документирования и управления требованиями.
8. Оценка практики разработки, управляемой тестированием (TDD)
9. Анализ метрических характеристик программного проекта
10. Анализ практик управления проектом
11. Анализ фреймворков управления жизненным циклом ПО

Приложение 1. Рекомендации по оформлению аналитического обзора

Смысл аналитического обзора – в компактном виде представить текущее состояние проблемы. Этапы (содержание):

1. Сбор материала с сохранением источников (ссылок) и его первичная классификация
2. Краткое изложение (цитирование) содержания источников, имеющего отношение к проблеме.
3. Анализ и систематизация материала.
4. Выводы

Замечание. Ценность обзора заключается в том, чтобы интересующийся этой предметной областью мог быстро выйти на весь собранный материал.

Сбор материала с сохранением источников (ссылок) и его первичная классификация – в виде архива скачанных документов. В отчете – в виде таблицы источников с краткой аннотацией. Необходимо группировать материал по виду:

- Учебный материал, книги, монографии, образовательные web-ресурсы с систематизированным изложением материала по предметной области
- Статьи и интернет-публикации по частным проблемам
- Обзоры инструментальных средств, программных сред разработки, библиотек, ссылки на исходники проектов открытого кода.
- Посты на форумах и тематических сайтах с обсуждением или изложением оригинальной точки зрения на проблему.

Пример собранного материала по виду «учебный материал, книги, монографии»

	Ссылка	Название сайта и раздела	Аннотация
	http://www.realcoding.net/article/view/3283	Программирование для всех. Отложенный вызов процедуры (Deferred Procedure Call, DPC)	Подробное описание механизма DPC с программным кодом вызова
	http://junglewin.narod.ru/threads.html#apc	Интернет-университет информационных технологий Прерывания, исключения, системные	Классификация прерываний с упоминанием DPC и APC без описания механизмов их работы (для неспециалиста не понятно)

		ВЫЗОВЫ	
	http://athena.vvsu.ru/carina/RealTime/Realttime_4.html	Информационно-методический сервер кафедры компьютерных технологий и систем ВГУЭС. Лекция №4. Ядро Windows NT	Близко к тексту книги: Д. Соломон, М.Руссинович. «Внутреннее устройство Windows2000».
	http://tid.com.ua/tid1/addonres.php?id=6689	Компьютерный магазин ТиД. Отрывок из книги "Системы хранения данных в Windows"	
	Стр. 88-93, 492-495	Д. Соломон, М.Руссинович. «Внутреннее устройство Windows2000».	Описание механизмов DPC и APC от разработчиков ядра W2000
	http://www.silstv.ru/manuals/Programming/Book.PogrammingSistemSecurity/Glava%202/Index45.htm	Сайт компании «СтаВИнфоЛайн». Иллюстрированный самоучитель по программированию систем защиты. Глава 2. Общая архитектура Windows NT	Подробное описание внутреннего устройства Windows2000, WindowsXP, LINUX,
		Сколько ниточке не виться.... Александр Тарасенко, Санкт-Петербург	Пример программирования APC под Windows на уровне прикладной программы.

Краткое изложение (цитирование) содержания источников, имеющего отношение к проблеме – на каждый источник – краткая аннотация или цитирование, в т.ч. результаты, иллюстрации, таблицы. Объем – от 1 абзаца до 1 страницы. Следует отметить, насколько доступны результаты, описанные в источнике, для непосредственного использования (*имеется ссылка на проект, в деталях описан алгоритм, доступный для воспроизведения, результаты могут быть использованы на уровне идеи или метода решения, результаты воспроизвести или использовать невозможно*)

Анализ и систематизация. Необходимо сгруппировать материал по основному его содержанию и выделить для каждой группы классификационные признаки, по которым можно будет систематизировать материал. Для ограниченного количества источников можно сделать общие классификационные признаки, а первым из них указать основное содержание материала. Результаты анализа желательно представить в табличной форме.

Пример результатов анализа для группы «Системы анализа метрик.

Наименование	Тип лицензии	Год последнего обновления	Массовый анализ кода	Форма реализации	Расширяемость	Кол-во метрик
JMT	Свободная	2002 г.	Нет	GUI*	Плагины	— *

Dependency Finder	Свободная	2010 г.	Да	CLI, GUI, Web	Нет	40
JDepend	Свободная	2015 г.	Да	GUI	Нет	10
CyVis	Свободная	2006 г.	Да	CLI, GUI	Нет	6
ckjm	Свободная	2014 г.	Частично	CLI	Нет	8
JArchitect	Проприет.	2018 г.	Да	CLI, GUI	Нет	82
JTest	Проприет.	2018 г.	Да	GUI	Написание собственн ых правил измерения	30+
Sonargraph	Проприет.	2018 г.	Да	GUI	Нет	30+

*) Сокращения: программа с поддержкой интерфейса командной строки (command line interface, CLI), программа с поддержкой графического интерфейса (graphical user interface, GUI), программа, с доступом через web-интерфейс (Web).

**) Прочерками обозначены характеристики, информация о которых не доступна.

Выводы. Необходимо отметить, какие источники являются наиболее полезными для проводимых работ, в каком виде могут быть использованы.