

ВВЕДЕНИЕ

В осеннем семестре 2024-2025 учебного года по дисциплине «Тестирование и верификация программного обеспечения» будет проведено пять практических работ. Оцениваться они будут в соответствии с балльно-рейтинговой системой размещенной в СДО (ссылка https://online-edu.mirea.ru/pluginfile.php/954004/mod_resource/content/2/БРС_ТиВПО.pdf).

На практические занятия в очном формате в учебном плане заложено 16 занятий или 32 академических часа. Помимо очной работы в стенах университета, также на самостоятельную работу студентов по дисциплине выделяется 42 академических часа. Выполнение и защита, каждой практической работы будет осуществляться в рамках 3-х практических занятий с применением временных ограничений.

- Первое занятие, будет посвящено постановке цели и задач работы, а также началу её выполнения.
- На втором занятии будут проходить защиты и оценивание преподавателем выполненных работ. Для получения максимальных баллов (10 баллов) работа должна быть готова в полном объёме, корректно оформлена и загружена в СДО.
- На третьем занятии также будут проходить защиты и оценивание преподавателем выполненных работ, но в данном случае студенты могут рассчитывать только на половину от максимального количества баллов (5 баллов). После третьего занятия защитить работу нельзя.

Практическое занятие № 1

Часть 1

1. Для выполнения задания, группа должна разделиться на команды численность 2-4 человека и придумать себе название. Команда выбирается на весь курс дисциплины.

2. Каждая из команд для выполнения 1 части практического задания подготавливает следующие материалы:

- Рассматриваемый Программный продукт
- Техническое задание под рассматриваемый программный продукт и дополнительную документацию при необходимости.

Спецификации на предыдущие материалы:

- Программный продукт должен быть исполняемым, удобным и читаемым для выполнения другой командой.

- Должно присутствовать полное и достаточное описание для запуска программного продукта в случае его нетривиального исполнения.

- Программный продукт должен содержать в себе определенное количество ошибок при исполнении от 5-8.

- Техническое задание должно полностью описывать функциональные возможности программного продукта.

- Описание в каждом пункте технического задания должно быть кратким, лаконичным и не вызывать двояких трактовок.

- Техническое задание составляется по шаблону **(см. в приложении 1)**

Документация на программный продукт – это полное описание взаимодействия программного продукта с конечным пользователем. Описание должно быть емким. Лаконичным, описывать все возможные взаимодействия с пользователем. Описание должно обрисовывать все возможные вопросы, которые могут возникнуть у конечного пользователя.

Часть 2

На момент выполнения второй части практического задания у команд в группе должно быть выполнена часть 1 практического задания.

1. Команда берет программный продукт, созданный другой командой (рисунок 1)

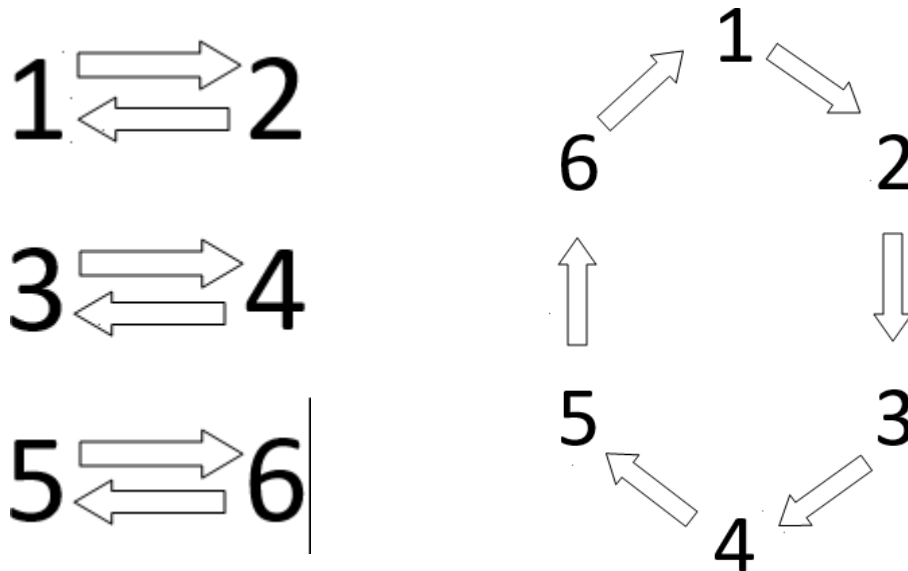


Рисунок 1. Примеры распределения на команды

2. Каждая команда изучает программный продукт, выбранный для тестирования, изучает ТЗ, документацию.
3. Анализирует полноту и качество описания ПП в ТЗ и документации.
4. Команда должна протестировать ПП, используя метод «черного ящика».

При тестировании ПП различают два основных подхода: это метод "белого ящика" (структурное тестирование) и метод **"черного ящика"** (функциональное или поведенческое тестирование). При тестировании "черного ящика" ПП рассматривается как объект, внутренняя структура которого неизвестна. Информация, доступная тестеру – это Техническое задание (спецификации) на разработку ПП или описание уже используемого ПП. Тестер вводит данные и анализирует результат, но как именно работает программа, он не знает. Подбирая тесты, специалист ищет необходимые с его точки зрения входные данные и условия, которые могут привести к неправильной работе программы: к невыполнению предъявляемых к ПП требований и к неадекватному поведению этого ПП в ситуациях, непредусмотренных данными требованиями.

5. Исходя из конечного результата тестирования командой составляется отчет, по проделанной работе.

6. Командная работа подразумевает четкое разделение ролей. При необходимости каждый студент должен объяснить свою роль, в выполнении практической работы.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист
2. ТЗ своего программного продукта + дополнительная документация при наличии
3. Ошибки, внесённые в своё ПО (с описание того, как можно обнаружить данные ошибки)
4. ТЗ программного продукта другой команды + дополнительная документация при наличии
5. Найденные ошибки с описание того, как они были обнаружены
6. Описание замечаний и ошибок, найденных в ходе изучения ТЗ и доп. документации другой команды
7. Заключение

Отчёт оформляется в соответствии с ГОСТ. Итоговая оценка учитывает не только полноту и качество представленной работы, но и её оформление и представление на защите.