**Министерство цифрового развития, связи и**

**массовых коммуникаций Российской Федерации**

**Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики**

Е. Ю. Мерзлякова

###### Визуальное программирование и человеко-машинное взаимодействие (часть 2)

#### Методические указания по выполнению курсовой работы

Новосибирск 2023

Для выполнения курсовой работы необходимо ознакомиться с материалом лекций. Затем выполнить пункты задания по варианту, соответствующему последней цифре пароля. Результатом выполнения работы будет отчет (файл в любом из форматов: doc, docx, pdf, odf, odt) и программа в виде исходных кодов на любом языке программирования.

Отчет должен включать следующее содержание:

1. Титульный лист.
2. Задание по варианту.
3. Список дополнительных средств разработки, которые Вы использовали в пункте 5.
4. Подробное описание выполнения пунктов 1-4 задания в соответствии с теоретическим материалом лекций и разработанным интерфейсом по варианту.
5. Код программы с описанием основных функций разработанного приложения, а также скриншоты окончательного варианта интерфейса всех окон приложения с соответствующими пояснениями.
6. Ссылка на яндекс-диск с исходниками разработанной программы.
7. Заключение: вывод о предложенных доработках интерфейса и возможностях его развития. Также здесь можно написать о сложностях, с которыми Вы столкнулись при выполнении работы, если таковые возникли.

**Задание**

* Провести первые 4 этапа проблемно-центрированного дизайна (до чернового описания включительно) программного продукта, помогающего пользователю в решении описанной ниже задачи (10 вариантов).  Постарайтесь найти одного–двух человек, которые могут быть заинтересованы в решении предложенной проблемы.  Дайте их краткое описание (возраст, образование, профессия, навыки и т.п.), ваше понимание задач и подзадач, решение которых будет поддерживать разрабатываемая программа.  Ответьте на вопрос, что вы можете заимствовать из известных вам приложений.  Опишите черновой вариант дизайна словами и/или графически.
* Провести CWT-анализ разработанного интерфейса, рассмотрев 2 репрезентативные задачи. Отчёт об анализе должен содержать формулировку репрезентативных задач, описание последовательности действий, анализ этих действий и список проблем и путей их устранения.
* Провести анализ GOMS разработанного интерфейса на примере одной репрезентативной задачи.
* По результатам CWT и GOMS анализа доработайте интерфейс программы и выполните этап создания макета или прототипа. Проведите анализ соответствия вашей программы правилам Нильсена–Молиха.
* С помощью любых средств разработки необходимо реализовать программное приложение на основе построенного на предыдущих шагах интерфейса. Ссылку на исходные файлы программы внести в отчет. Также добавить в отчет описание программы и скриншоты ее выполнения.

**Варианты задач:**

1. Ежедневник работающего студента
2. Журнал учителя начальной школы
3. Обучающая игра по английскому для начинающих
4. Создание заметок с уведомлениями
5. Составление меню по заданным калориям
6. Составление таблиц по заданным параметрам
7. Индивидуальный фитнесс план
8. Составление меню на неделю
9. Журнал преподавателя кафедры
10. Тренажер по таблице умножения