|  |
| --- |
|  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** |

|  |
| --- |
| Институт информационных технологий |
| Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения |

**Временные указания к курсовой работе**

**по дисциплине**

«**Шаблоны программных платформ языка Джава**»

**2020/21 уч/год**

Москва -2021

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Настоящие временные указания содержат требования к порядку выполнения и оформления курсовых работ (КР) по дисциплине «Шаблоны программных платформ языка Джава» в соответствии с Инструкцией по организации и проведению курсового проектирования (СМКО МИРЭА 7.5.1/04.И.05-18).

Ниже следует ряд выдержек из данной Инструкции, полная версия которой размещена по адресу <https://www.mirea.ru/upload/iblock/d1e/v5j4j96frtogynab03n3j6jmelz23klz/Instruktsiya-po-KP_7.5.1_04.I.05_18_0421.pdf>. Обучающимся необходимо полностью с ней ознакомиться.

Основной целью КР является формирование и закрепление компетенций путем практического использования знаний, умений и навыков, полученных в рамках теоретического обучения, а также выработка самостоятельного творческого подхода к решению конкретных профессиональных задач.

**КР должна соответствовать следующим требованиям:**

* соответствовать установленной структуре, а по содержанию – заданию не ее выполнение;
* быть выполненной на достаточном теоретическом уровне;
* основываться на результатах самостоятельной работы (расчеты, исследования);
* иметь обязательные самостоятельные выводы в заключении;
* иметь необходимый объем;
* быть оформленной в соответствии с установленными требованиями.

**Структура и объем КР**

КР как письменная теоретическая работа должна иметь следующую структуру:

* титульный лист;
* задание на курсовую работу;
* аннотация;
* содержание (оглавление);
* перечень сокращений (при необходимости);
* введение;
* основная часть (главы, разделы)
* заключение;
* список использованной литературы (источников);
* приложения (при необходимости).

Общий объем КР, как правило, не должен быть более 50 стр.

**Аннотация** (рекомендуемый объем – 1-2 стр.) представляет собой краткое изложение содержания КР с основными выводами и рекомендациями, приводятся данные об объеме КР, количестве рисунков, таблиц, приложений, использованных источников.

**В содержании** (оглавлении) приводятся наименования структурных частей КР, разделов и подразделов основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, раздел (подраздел).

**В перечне сокращений**, условных обозначений, символов, единиц и терминов приводятся используемые в КР малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы измерения и специфические термины. Если в перечне сокращений отсутствуют специфические термины или единицы измерения, или условные обозначения, то данный раздел в КР не включается.

**Во введении** (рекомендуемый объем – 1-2 стр.) дается общая характеристика КР:

* обосновывается актуальность выбранной темы;
* определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
* описываются объект и предмет исследования, используемые методы и информационная база исследования, а также кратко характеризуется структура КР по разделам.

**Основная часть** (рекомендуемый объем – от 10 до 40 стр.) содержит материал, необходимый для достижения цели КР. Содержание основной части должно соответствовать теме, указанной в задании, и полностью ее раскрывать.

Обязательным для текста КР является логическая связь между разделами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, критический подход к изучаемым данным, проведение необходимого анализа, аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций. Также обязательным является наличие в основной части КР ссылок на использованные источники.

**В заключении** (рекомендуемый объем – 1-2 стр.) логически последовательно излагаются теоретические выводы и/или практические предложения, которые сформулировал студент в результате выполнения КР.

Список использованных источников отражает степень охвата материала при решении поставленной задачи.

В приложения (при его необходимости) помещается вспомогательный материал (при его наличии), который при включении в основную часть работы осложняет её восприятие (таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, формы отчетности и других документов и т.п.).

**ОФОРМЛЕНИЕ КР**

Оформление работы производится **в строгом соответствии** с требованиями Рекомендации по оформлению письменных работ обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры (СМКО МИРЭА 7.5.1/03.П.69-18).

Также полезно еще раз обратиться с соответствующим ГОСТ:

ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (оформление работы);

ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам» (представление текстового, табличного, формульного и иллюстративного материала);

ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (оформление списка использованных источников).

ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (оформление сносок и ссылок);

ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»;

Ниже следует ряд выдержек из документа СМКО МИРЭА 7.5.1/03.П.69-18.

При оформлении текста КР следует придерживаться следующих рекомендаций:

* формат страницы текста — А4 по ГОСТ 9327; ориентация страницы — книжная;
* поля: левое — 30 мм, правое — 10 мм, верхнее и нижнее — 20 мм;
* шрифт — Times New Roman;
* кегль шрифта — 14 пт;
* цвет текста — черный;
* абзацный отступ — 1,25 см;
* межстрочный интервал — полуторный.

Набор текста выполняется с использованием персонального компьютера в любом текстовом редакторе, обеспечивающем корректное сохранение или экспорт документа в формат .doc (.docx, .odt) и распечатывается на белой бумаге указанного формата.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов печатаются с абзацного отступа 1,25 см с прописной буквы без точки в конце и без подчеркивания. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами, номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Текст работы может подразделяться на разделы, подразделы и (при необходимости) пункты. При делении текста работы на пункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Разделы работы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами и записанные с абзацного отступа 1,25 см. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если текст работы подразделяется только на пункты, их следует нумеровать, за исключением приложений, порядковыми номерами в пределах всей работы.

Если раздел или подраздел имеет только один пункт, то пункт не нумеруется.

Иллюстрации размещаются в тексте работы непосредственно после первого их упоминания (ссылки) или на следующей странице.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте работы.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах раздела. Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Таблицы в текст КР помещают для большей наглядности и структурированности данных при их сравнении. Название таблицы должно быть помещено над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Оформление таблиц в работе должно соответствовать ГОСТ 2.105.

Таблицу следует располагать в тексте работы непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть даны ссылки в работе. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Столбцы и строки таблицы ограничивают сплошными линиями толщиной 0,1мм. В таблице допускается применять размер шрифта 12 пт и 10 пт. Разделять заголовки и подзаголовки в столбцах и строках таблицы диагональными линиями не допускается.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (—), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах раздела арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (1.1). Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

В КР следует приводить ссылки на источники, содержащие оригинальную информацию, используемую в работе, а также на документы, стандарты, технические условия и другие документы, необходимые для полного и всестороннего восприятия материала работы.

Ссылки на использованные источники в тексте КР следует приводить в квадратных скобках.

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении и написании работы. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ.

Сведения об использованных источниках следует располагать в порядке их упоминания в тексте работы, нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

**Отчет о КР включает в себя следующую последовательность:**

1) Титульный лист. Оформляется в соответствии с форматом, приведенным ниже;

2) Заявление на тему. Оформляется в соответствии с форматом, приведенным ниже. Допустим рукописный вид представления;

3) Задание на КР. Оформляется в соответствии с форматом, приведенным ниже;

4) Пояснительная записка в составе:

аннотация;

содержание;

перечень сокращений (при необходимости);

введение;

основная часть;

заключение;

список использованной литературы;

приложения (при необходимости).

5) Отчет о прохождении «антиплагита»;

6) Презентация.

**ПОРЯДОК представления КР**

1. Отчет о КР и остальные материалы в установленные сроки размещается на специализированном облачном хранилище кафедры.

Файл отчета выполняется в формате *.doc, .docx* или *.odt*.

Файл отчета именуется строго по следующей схеме

***Фамилия****\_****группа.doc (или docx, .odt)***

например, **Иванов\_АААА-1-18**.**doc** или **Иванов\_АААА-1-18**.**odt,**

где **АААА-1-18** – **номер группы.**

2. Необходимо выполнить самостоятельную проверку итоговой версии КР в системе(ах) антиплагиат и результаты проверки в виде отчета приложить к курсовой работе. (*формат .pdf*)

3. Подготовить презентацию для защиты (*формат .pptx и.pdf*).

Структура презентации:

Слайд 1. Титульный лист

Слайд 2. Цель и задачи курсовой работы

Слайд 3-n Ход выполнения работы по главам. (Что сделано; Основные тезисы)

Предпоследний слайд – результаты, выносимые на защиту. (Коротко мотивировать решение задач и достижение цели)

Итоговый слайд «Спасибо за внимание»

***Приложение 1 Титульный лист***

|  |
| --- |
|  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** |

**Институт информационных технологий (ИТ)**

**Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине:

по профилю:

направления профессиональной подготовки:

Тема:

Студент:

Группа:

Работа представлена к защите\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата)\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись и ф.и.о. студента)

Руководитель:

Работа допущена к защите\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата)\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись и ф.и.о. рук-ля)

Оценка по итогам защиты: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /

(подписи, дата, ф.и.о., должность, звание, уч. степень двух преподавателей, принявших защиту)

2021г.

***Приложение 2 Заявление на тему***

Заведующему кафедрой

инструментального и прикладного

программного обеспечения (ИиППО)

Института информационных технологий (ИТ)

Болбакову Роману Геннадьевичу

От студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*группа*

\_\_ курс

*курс*

Контакт:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Заявление

Прошу утвердить мне тему *курсовой работы* по дисциплине «*Дисциплина*» образовательной программы бакалавриата *09.03.04 (Программная инженерия)* *Тема*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

*Приложение: лист задания на КР/КП в 2-ух экземплярах на двухстороннем листе (проект)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Подпись студента | / | |
|  | *подпись* | *ФИО* |
| Дата |  | |
|  |  |  |
| Подпись руководителя | / | |
|  | *подпись* | *Должность, ФИО* |
| Дата |  | |

***Приложение 3 Лист задания***



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«МИРЭА - Российский технологический университет»**

**РТУ МИРЭА**



**Институт информационных технологий (ИТ)**

**Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)**

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение курсовой работы**

по дисциплине:

по профилю:

Студент:

Группа:

Срок представления к защите:

Руководитель:

**Тема**

**Исходные данные**:

**Перечень вопросов, подлежащих разработке, и обязательного графического материала**:

Руководителем произведён инструктаж по технике безопасности, противопожарной технике и правилам внутреннего распорядка.

Зав. кафедрой ИиППО: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Болбаков Р. Г. /, «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Задание на КР выдал: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /, «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Задание на КР получил: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /, «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

***Приложение 4 Пример заполненного титульного листа***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ | | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | | |

**Институт информационных технологий (ИТ)**

**Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине: Шаблоны программных платформ языка Джава

по профилю: Разработка программных продуктов и проектирование информационных систем

направления профессиональной подготовки: 09.03.04 «Программная инженерия»

Тема: Приложение “Библиотека”

Студент: Иванов Иван Иванович

Группа: ИКБО-01-19

Работа представлена к защите 17.05.2021 (дата) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Иванов И.И./

(подпись и ф.и.о. студента)

Руководитель: к.т.н., доцент, Иванов Сергей Иванович

Работа допущена к защите 17.05.2020 (дата) \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Иванов С.И./

(подпись и ф.и.о. рук-ля)

Оценка по итогам защиты: Отлично

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ассистент Иванов Михаил Иванович/

(подписи, дата, ф.и.о., должность, звание, уч. степень двух преподавателей, принявших защиту)

2021г.

***Приложение 5 Пример заполнения заявления на тему***

Заведующему кафедрой

инструментального и прикладного

программного обеспечения (ИиППО)

Института информационных технологий (ИТ)

Болбакову Роману Геннадьевичу

От студента Иванова

Ивана Ивановича

ФИО

ИКБО-01-19

*группа*

2курс

*курс*

Контакт: *8(999) 999-99-99, list@list.ru*

Заявление

Прошу утвердить мне тему курсовой работы по дисциплине «Шаблоны программных платформ языка Джава» образовательной программы бакалавриата *09.03.04 (Программная инженерия).* *Тема*: Приложение “Библиотека”.

*Приложение: лист задания на КР/КП в 2-ух экземплярах на двухстороннем листе (проект)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Подпись студента | / | |
|  | *подпись* | *ФИО* |
| Дата |  | |
|  |  |  |
| Подпись руководителя | / доц. Иванов С.И./ | |
|  | *подпись* | *Должность, ФИО* |
| Дата |  | |

***Приложение 6 Пример заполнения листа задания***



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«МИРЭА - Российский технологический университет»**

**РТУ МИРЭА**



**Институт информационных технологий (ИТ)**

**Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)**

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение курсовой работы**

по дисциплине: Шаблоны программных платформ языка Джава

по профилю: Разработка программных продуктов и проектирование информационных систем

Студент: Иванов Иван Иванович

Группа: ИКБО-01-19

Срок представления к защите: 17.05.2021

Руководитель: к.т.н., доцент Иванов Сергей Иванович

**Тема:** Приложение “Библиотека”

**Исходные данные**: Разработка серверного программного приложения должна быть выполнена с использованием языка Java, а также фреймворком Spring, в частности Spring Data Jpa, Spring Security, Spring Core. Spring MVC. Программное приложение должно поддерживать авторизацию пользователей с использованием Cookies или JWT.

**Перечень вопросов, подлежащих разработке, и обязательного графического материала**: 1. Провести анализ предметной области в соответствии с вариантом. 2. Описать структуру базы данных в соответствии с вариантом. 3. Разработать серверную часть программного приложения в соответствии с вариантом. 4. Определить роли пользователей приложения и разграничить доступ. 5. Контейниризовать приложение. 6. Протестировать работоспособность приложения.

Руководителем произведён инструктаж по технике безопасности, противопожарной технике и правилам внутреннего распорядка.

Зав. кафедрой ИиППО: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Болбаков Р. Г. /, «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Задание на КР выдал: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /, «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Задание на КР получил: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /, «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.