

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.02.2025 18:11:38
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Приложение к рабочей
программе практики

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид практики/тип практики	Производственная практика/Технологическая (проектно-технологическая) практика
Направление подготовки/ Специальность	02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Направленность (профиль)/ Специализация	Разработка технологий Интернета вещей и больших данных
Форма обучения	очная
Разработчик(и)	Мельникова А. В., старший преподаватель кафедры программного обеспечения

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися
Отсутствуют

2. План самостоятельной работы

№ п/п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности/контроля	Количество баллов	Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)*
1	2	3	4	5	6
1	УВ №1, Консультация 1 «Проектные основы производственной практики»	Чтение обязательной и дополнительной литературы. Подготовка технического задания для реализации проекта или выполнения поставленных задач.	Отчетный документ с описанным техническим заданием. Ответы на вопросы	10	20
2	УВ №2, Аттестация 1 «Защита отчета по производственной практике»	Чтение обязательной и дополнительной литературы. Реализация элементов технического задания в виде программного решения.	Код программы . Описание проекта, реализованного в соответствии с техническим заданием (представление проекта, защита и презентация проекта). Ответы на	50	260

			вопросы по разработке.		
		Итого:			280

3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания

3.1. Оформление технического задания на практику

Перед началом работы студент должен представить техническое задание на практику, по которому он будет работать и где будут описаны требования к разрабатываемому решению и требования к результатам. Техническое задание должно включать в себя:

- Актуальность и обоснование проекта
- Цели и задачи проекта
- Технические требования
- Структура и компоненты решения
- Методы и алгоритмы
- Требования к данным
- Ожидаемые результаты
- Примерный план реализации
- Документация и поддержка

Критерии оценивания:

Максимальная оценка будет присвоена при соблюдении условий, включающих предоставление исчерпывающего и чётко структурированного описания каждого аспекта задания, а также аргументированное обоснование, характеризующееся точностью и последовательностью логических выводов. Оценка может быть снижена по каждому пункту технического задания в случаях: неполнота представленного описания, нарушение логической последовательности изложения, ограниченное использование специализированной терминологии, поверхностное понимание предметной области, неспособность к применению приобретённых знаний в рамках решения поставленных задач.

3.2. Оформление отчета по практике

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета с отзывом, подписанным руководителем практики от предприятия, и с дневником, в котором отражены сроки исполнения задач.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики с приложением соответствующих графиков, схем, чертежей и т.д. Отчет оформляется с соблюдением определенных требований.

Структура отчета по производственной практике:

- Введение
Обосновывается актуальность, формулируются цели и задачи практики.
- Раздел I. Название раздела
Проводится анализ деятельности подразделения предприятия по решению задач автоматизации, выявляются проблемы, выполняется постановка задачи.
- Раздел II. Название раздела
Описываются математические методы, инструментальные средства и технологии решения задачи, алгоритмы и программное обеспечение.
- Раздел III. Название раздела
Описывается процесс разработки решения задач и приводятся результаты: описывается архитектура решения, функциональная схема, классы, модули, приводятся результаты апробации решения.
- Список литературы
- Приложение

Требования к оформлению отчета:

- *Общие требования*
 - Текст рекомендуется набирать в редакторе Microsoft Word. Формат страницы А4; шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14 пт., междустрочный интервал - 1.5. Выравнивание по ширине, красная строка – 1,25.
 - Текст следует располагать на одной стороне листа бумаги с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.
 - Общий объем работы – минимум 20 страниц за исключением приложений.
 - Страницы текста нумеруются арабскими цифрами вверху страницы в центре. По всему тексту соблюдается сквозная нумерация, включая и приложения. Номер титульного листа согласно шаблону.
 - Все структурные элементы работы: введение, главы основной части, заключение, список используемой литературы, приложения должны начинаться с новой страницы.
- *Оформление структурных элементов*
 - Заголовки структурных элементов печатаются прописными буквами и располагаются по центру страницы. *Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются.* Переносы слов во всех заголовках не допускаются.
- *Оформление глав и параграфов.*
 - Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы или разделы, подразделы, пункты, которые нумеруются арабскими цифрами.
Например:
 - ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА
 - 1.1. ЧЕЛОВЕК: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕРЕПА
 - 2.7.5. Каждую главу (раздел) работы начинают с новой страницы
 - Заголовки располагаются посередине страницы, точка в конце не ставится. Переносить, сокращать слова, использовать подчеркивание в заголовке не допускается.
 - Заголовки глав (разделов) и параграфов (подразделов) между собой, а также заголовков параграфа (подраздела) от текста отделяют одним полуторным интервалом.
- *Оформление таблиц*
 - Таблицы размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости в приложении.
 - Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией (например: Таблица 1, Таблица 2) или в пределах главы (раздела) (например: Таблица 1.1, Таблица 1.2, где первая цифра обозначает номер главы (раздела), вторая – порядковый номер таблицы).
 - На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте работы. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера (например: Данные таблицы 2.1 показывают...; Результаты расчетов представлены в таблице 2.2).
 - Заголовки граф и строк таблицы пишутся с прописной (большой) буквы в форме единственного числа, а подзаголовки граф – со строчной буквы. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся.
 - Над таблицей справа помещается надпись «Таблица...» с указанием ее номера (знак № и точка не ставятся), после номера таблицы с новой строки по центру страницы пишется тематический заголовок с прописной (большой) буквы, который не подчеркивается и точка в конце которого не ставится.
Например:

Описание таблиц базы данных

- Графа «№ п/п» приводится для тех таблиц, для которых такие данные необходимы.
- Строка с нумерацией граф таблицы арабскими цифрами необходима в том случае, если в тексте имеются ссылки на ее графы.
- В таблице не должно быть незаполненных граф или строк. При отсутствии данных в соответствующей графе или строке ставится прочерк.
- В случае переноса таблицы на другой лист заголовок таблицы не дублируется, а в правом верхнем углу указывается: «Продолжение таблицы...», строка с нумерацией граф дублируется при ее наличии.
- При большом количестве таблиц часть из них следует оформлять в виде приложений.
- *Оформление иллюстраций и рисунков.*
 - Иллюстрации нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией (например: Рисунок 1, Рисунок 2 и т.д.) или в пределах главы (раздела), параграфа (подраздела) (например: Рисунок 1.1, Рисунок 1.2, где первая цифра обозначает номер главы (раздела), параграфа (подраздела), вторая – порядковый номер рисунка).
 - На рисунки, расположенные в основной части ВКР, делается обязательная ссылка: – в круглых скобках (Рисунок 1, Рисунок 2 и т.д.), например: Спрос на товар увеличился вдвое (Рисунок 1); – в виде оборота, например: Как видно из рисунка 8, спрос на товар увеличился вдвое; – в приложении (например: Динамика увеличения спроса на товары представлена на рисунке в Приложении 1).
 - Рисунок, помещенный в тексте ВКР или вынесенный в приложение, должен иметь подрисуночный текст. Слово «рисунок» сокращают до «рис.», указывают порядковый номер, название и помещают по центру страницы, под иллюстрацией, например:
Рис. 1 Архитектура веб-сервиса
 - Если на рисунке присутствует текст, важный в контексте этого рисунка (например, подписи на графиках, части интерфейса ПО и др.), то он должен быть читаемым.
- *Оформление формул.*
 - При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами.
 - Формулы размещаются отдельными строками и нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела) или параграфа (подраздела) (первая цифра обозначает номер главы (раздела) или параграфа (подраздела), вторая – номер формулы).
 - Номер проставляется арабскими цифрами с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. После формулы ставится запятая и с новой строки после слова «где» идет расшифровка каждого обозначения.
Например:
$$S = a^2, \quad (2.1)$$

где S – площадь квадрата, м²,
a – сторона квадрата, м.
 - Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяются запятой.
- *Оформление ссылок и списка использованных источников.*
- Библиографический список в ВКР оформляется по ГОСТ Р 7.0.5–2008

«Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Библиографический список включает в себя произведения, цитируемые в данной работе, а также просмотренные произведения, архивные материалы и др., имеющие отношение к теме.

- Библиографический список имеет единую сквозную нумерацию, охватывающую все главы (разделы), параграфы (подразделы) ВКР.
- Библиографический список нумеруется арабскими цифрами.

Критерии оценивания:

Максимальная оценка будет присвоена при соблюдении условий, включающих предоставление исчерпывающего и чётко структурированного отчета по практике, соответствующего представленной структуре. Оценка может быть снижена в случаях: неполнота представленного описания, нарушение логической последовательности изложения, ограниченное использование специализированной терминологии, поверхностное понимание предметной области, неспособность к применению приобретённых знаний в рамках решения поставленных задач. Также при оценивании учитываются требования к оформлению отчета.

4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

По окончании курса по данной дисциплине учебным планом предусмотрен **дифференцированный зачет**. Студент может получить оценку по результатам работы в течение семестра при условии успешного освоения **61 %** учебного материала (**61 балл**, оценка «удовлетворительно»).

По завершению изучения дисциплины студентам, не набравшим необходимое количество баллов для получения финальной оценки, или желающим улучшить свой результат, предлагается сдать зачет.

Критерии оценки для дифференцированного зачета:

Ниже 61 балла – «неудовлетворительно»,

61-75 баллов – «удовлетворительно»,

76-90 баллов – «хорошо»,

91-100 баллов – «отлично».