Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета
Дата подписания: 19.07.2023 10:56:13
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по организации и проведению
производственной практики
тип практики – научно-исследовательская работа
для направления подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии**
направленность (профиль) **Информационные системы и технологии обработки цифрового контента**

Пятигорск 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
2. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ 3
3. ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ (НИР) 5
4. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (НИР) 5
5. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА 7
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ 9
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 10
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 11
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 12

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель производственной практики - научно-исследовательской работы (НИР) - получение студентами первичных навыков проведения научно-исследовательской работы.

Основными задачами практики НИР являются:

– закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения дисциплинам;

– сбор и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

– формирование навыков и умений самостоятельного проведения научно-исследовательской работы и оформления результатов исследований.

Учебная практика - научно-исследовательская работа представляет собой научно-исследовательскую деятельность, направленную на сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; изучение и анализ технических и программных средств, используемых для проведения научных исследований, участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей.

производственная практика (НИР) проводится в учебных аудиториях кафедры Систем управления и информационных технологий - выпускающей по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Содержание практики определяется с учетом теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения на 1 и 2 курсах.

Сроки проведения практики определяются учебным планом. Продолжительность учебной практики НИР – 4 недели, по окончании летней сессии 6-го курса.

Руководитель производственной практики от университета назначается кафедрой.

Заключительным этапом практики является защита отчета с выставлением итоговой оценки. Обязательным условием допуска к защите отчета является наличие положительной рецензии руководителя практики от кафедры.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Перед началом практики кафедра организует и проводит собрание, на котором студенты получают разъяснения по поводу прохождения практики, выполнения программных заданий, а также необходимые документы: задание и программу практики.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 021000431F9A6B9E5105E0A5E6400438
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 03.03.2021 по 19.04.2022

Руководитель практики от кафедры:

– осуществляет методическое руководство работой практикантов, консультирует их по вопросам, возникающим при выполнении программы практики и составлении отчета;

– контролирует выполнение студентами заданий по практике;

– принимает отчет по практике и дает заключение по отчету.

Студент-практикант обязан:

– прибыть на кафедру в указанный срок начала практики;

– выполнять правила техники безопасности и внутреннего распорядка;

– полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;

– собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета по практике;

– вести регулярные записи о характере выполняемой работы и на основании этого материала подготовить отчет о практике;

– информировать руководителя практики от университета о проделанной работе;

– своевременно предоставить на кафедру отчет о практике и защитить отчет в установленные *Приказом* ректора университета сроки.

Итоговый контроль представляет собой проведение зачета с оценкой. Оценка за защиту отчета по практике проставляется руководителем практики от кафедры в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Эта оценка приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики НИР без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из вуза, как имеющие академическую задолженность.

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» может иметь различные формы проведения:

– ознакомительные лекции, связанные с объектами будущей профессиональной деятельности;

– практические занятия;

– выполнение индивидуальных практических заданий по теме научного исследования, направленных на использование информационных технологий для их решения.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

3. ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (НИР)

1. Знакомство с целями, задачами, требованиями к научно-исследовательской работе. Прохождение инструктажа по технике безопасности.
2. Обсуждение с руководителем практики содержания индивидуального задания по научно-исследовательской работе.
3. Сбор и систематизация материала по теме научного исследования.
4. Наблюдения, измерения, приобретение практических навыков моделирования информационных систем и другие виды работ (в зависимости от содержания индивидуального задания).
5. Обработка материалов, объяснение полученных результатов и новых фактов, аргументирование, формулировка выводов.
6. Подбор и структурирование материала для отчёта по практике. Оформление отчета.
7. Предоставление отчета руководителю. Исправление замечаний.
8. Подготовка презентации по выполненной работе.
9. Публичная защита выполненной работы.

4. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (НИР)

Отчет должен содержать сведения о выполненной студентом работе в период практики и весь материал, отражающий выполнение индивидуального задания.

Общими требованиями к отчету являются: полнота изложения, четкость построения, логическая последовательность, краткость и точность формулировки, орфографическая пунктуация и стилистическая грамотность.

Отчет по учебной практике НИР должен включать следующие разделы:

1. Титульный лист;
2. Индивидуальное задание;
3. Введение;
4. Основная часть (в соответствии с индивидуальным заданием);
5. Заключение;
6. Список используемых источников;
7. Приложения (при необходимости).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Титульный лист является первой страницей отчета (см. приложение 1).

Задание на практику включает задания, выданные студенту руководителем практики (см. приложение 2).

Во *введении* обосновывается *актуальность* выбранной темы, вскрывается некоторая научная проблема, определяются *цель, задачи, объект и предмет исследования*, приводится краткое содержание разделов отчета по практике.

Актуальность темы раскрывает степень важности, необходимость и своевременность выбранного направления исследования в настоящее время, что сделано в данном направлении, а что осталось нерешенным. На этом фоне формируется некоторое противоречие как несогласованность, несоответствие между элементами (противоположностями) внутри единого объекта. Формулировки противоречий обычно начинаются следующим образом: «Таким образом, имеет место противоречие между необходимостью … и отсутствием …», «В то же время до сих пор не разработаны….». На основании выявленного противоречия формулируется *проблема*, решение которой предстает как главная цель исследования. Проблема отвечает на вопрос: что надо изучить, разработать, внедрить.

Под *целью* исследования понимается результат познавательного процесса, т.е. ради чего выполняется исследование. Цель исследования должна быть четко сформулирована и допускать количественную оценку. Целью исследований, выполняемых в области проектирования информационных систем, является, например, повышение производительности труда, снижение затрат на обработку информации и т.д.

Задачи исследования должны вытекать из цели исследования и конкретизировать её.

Далее во введении определяются объект и предмет исследования.

Объект исследования – это то, что порождает проблемную ситуацию, избранную для изучения. Объект исследования отвечает на вопрос, что рассматривается. В качестве *объекта исследования* выбирают типичный представитель, характерный для изучения сущности явления или раскрытия закономерности.

В качестве *предмета исследования* может выступать процесс, сфера, вид управленческой деятельности или методические проблемы системы управления, которые подлежат исследованию с целью совершенствования, либо создания вновь в рамках выбранного объекта. Под предметом исследования понимается содержательная его часть, зафиксированная в наименовании темы и связанная с познанием некоторых сторон, свойств и связей исследуемых объектов, необходимых и достаточных для достижения цели исследования.

Например, тема научного исследования – «Обзор угроз и технологии защиты WIFI сетей». Объект исследования – защита WIFI сетей. Предмет исследования – обзор технологий защиты WIFI сетей.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Другой пример, тема научного исследования – «Разработка АРМ учителя средней школы». Выявленная проблема – низкий уровень автоматизации документооборота учителя. Объект исследования – документооборот классного руководителя. Предмет исследования – автоматизация документооборота. Основной целью исследования выступает разработка и обоснование комплекса конкретных организационно-технических мероприятий, направленных на повышение уровня автоматизации документооборота учителя. Задачи исследования: изучение документооборота учителя средней школы, обзор предлагаемого на рынке ПО для автоматизации документооборота школ, выбор технологии проектирования и разработка программного обеспечения.

Следует помнить, что по содержательности и качеству написания введения можно судить о степени компетентности автора, его уровне знаний исследуемой проблемы. Введение во многом влияет на формирование мнения о характере работы в целом.

Стиль изложения введения - тезисный, научный. Не допускается использование в тексте личных местоимений.

Объем введения не должен превышать 5 страниц печатного текста.

Основная часть (в соответствии с индивидуальным заданием) должна содержать результаты проведенного исследования.

Заключение должно содержать краткие выводы о выполненной работе по итогам практики.

Список используемых источников должен содержать только те наименования литературы или интернет источники, которые реально использовались в работе. После приведения цитат или других заимствованных сведений необходимо указать в квадратных скобках номер источника и, по возможности, номер страницы. Список используемых источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 (образец в приложении 3.

В *приложения* могут быть включены: материалы, дополняющие отчѐт, таблицы цифровых данных, иллюстрации вспомогательного характера, графики.

Каждый отчет будет проверяться на наличие заимствований в интернет источниках (проверка на плагиат) с помощью системы antiplagiat.ru. Процент оригинальности текста должен составлять не менее 50 %.

5. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА

Нормативный объем отчета по практике – не менее 20 страниц машинописного текста, не включая приложений.

Каждый раздел отчета должен начинаться с новой страницы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Текст отчета должен быть оформлен следующим образом:

– поля: левое – 3см, нижнее и верхнее – 2см, правое – 1,5 см.; красная строка – 1,25см;

– шрифт: 14 пт., Times New Roman;

– межстрочный интервал – 1,5; выравнивание – по ширине;

– пред абзацами и после абзацев не должно быть интервалов;

– нумерация страниц – внизу страницы справа, начиная со второго листа;

– заголовки 1-го уровня – заглавными буквами, заголовки 2-го уровня – как в предложениях,

– все заголовки жирным шрифтом, выравнивание – по ширине с абзацным отступом – 1,25 см.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с методическими указаниями «Оформление курсовых и дипломных проектов (работ)» [1].

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Презентация по теме научного исследования должна содержать следующие обязательные слайды:

1. Тема исследования и данные об авторе.
2. Актуальность выбранной темы.
3. Выявленные проблемы предметной области.
4. Объект и предмет исследования.
5. Цели и задачи исследования.
6. Основные понятия предметной области.
7. Основные сведения о проведенном исследовании.
8. Выводы и рекомендации по результатам исследования.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Методические указания: «Оформление курсовых и дипломных проектов (работ)» // Антонов В.Ф., Привалов И.М., Мамедов Р.А./ Пятигорск, 2013 г., - 47 с.

2.Единая система конструкторской документации (ЕСКД): Справочное пособие /С.С. Борушек [и др.] – М.: Изд-во стандартов, 1995. – 352 с.

3. Единая система программной документации (ЕСПД).-М.: Изд-во стандартов, 1998. – 143 с.

4. Библиотека ГОСТов [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: http://gost.net.ru.

5. Тексты стандартов [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: http://stroyinf.ru/infr.html.

6. www.intuit.ru – интернет университет информационных технологий;

7. www.compress.ru – журнал «КомпьютерПресс»;

8. www.osp.ru – издательство «Открытые системы»;

9. www.cnews.ru – издание о высоких технологиях;

10. www.biblioclub.ru – университетская библиотека онлайн.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Образец титульного листа отчета по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт___Сервиса, туризма и дизайна (филиал) в г. Пятигорске_____
Кафедра ___Систем управления и информационных технологий_____

Допущен к защите
«___»_____ 201_ г.

Зав. кафедрой_СУиИТ
д.т.н., проф. Першин И.М.

_____
(подпись)

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
«Научно-исследовательская работа»

Выполнил:
_____
курс 2, группа П-ИСТ-б-о-191,
направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии,
профиль - Информационные системы и технологии,
форма обучения – очная
_____
(подпись)

Руководитель практики от СКФУ:
_____
_____
(Ф.И.О., звание, должность)

_____
(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____Дата защиты_____

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Пятигорск, 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Образец оформления листа индивидуального задания

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Сервиса, туризма и дизайна (филиал) в г. Пятигорске
Кафедра Систем управления и информационных технологий
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Образовательная программа Информационные системы и технологии

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную практику (научно-исследовательская работа)
(вид и наименование практики)

1.
2.
3.

Студент _____
(Фамилия И. О.)
Группа П-ИСТ-б-о-191 Форма обучения очная
Место прохождения практики: кафедра СУиИТ
Руководитель практики от СКФУ _____
(Фамилия И. О., должность)
Сроки практики по учебному плану _____
Задание утверждено на заседании кафедры СУиИТ
(протокол от «__»_____20__ г. №___).

Дата выдачи задания: «__»_____ 20__ г.
Руководитель _____«__» _____ 20___г.
(подпись руководителя)
Задание принял к исполнению _____«__» _____ 20___г.
(подпись студента)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Образец оформления списка использованных источников

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под общ. ред. И.Т. Трубилина. М.: Финансы и статистика, 2002. – 415 с.

2. Базы данных: Учебное пособие. / Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. – 352 с.

3. Вишневский В.М., Ляхов А.И., Портной С.Л., Шахнович И.Л. Широкополосные беспроводные сети передачи информации. - М.:Техносфера, 2015. – 26 с.

4. Мерит М., Полино Д. Безопасность беспроводных сетей. Пер. с англ. А.В.Семенова. - М.: Компания АйТи, ДМК Пресс, 2014. – 288с.

5. WPA2 на защите беспроводных сетей Wi-Fi, [Эл.ресурс] - URL: http://www.technorium.ru/cisco/wireless/wpa2.shtml (дата обращения 14.10.2018).

6. Глухов В.А. Исследование, разработка и построение системы электронной доставки документов в библиотеке: Автореф. дис. канд. техн. наук. — Новосибирск, 2000. – 18 с.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023