Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета
Дата подписания: 25.07.2023 14:35:22
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт филиал) СКФУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации и проведению производственной практики – «Преддипломная практика» для студентов, обучающихся в магистратуре по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии».
Направленность (профиль) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации».

Пятигорск, 2023

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

Содержание

Введение.....3
1. Цели и задачи практики.....3
2. Требования к результатам освоения практики.....4
3. Перечень осваиваемых компетенций.....6
4. Обязанности студента-практиканта.....6
5. Обязанности руководителя практики от университета.....6
6. Структура и содержание практики.....7
7. Задания и порядок их выполнения.....8
8. Форма предоставления отчета по практике.....10
9. Критерии выставления оценок.....12
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....12

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

Введение

Производственная практика - «Преддипломная практика» относится к блоку Б2 «Практики, НИР», разделу «Производственная практика».

Формы проведения производственной практики - «Преддипломная практика».

Формы проведения преддипломной практики:

- выполнение заданий научного руководителя;
- внаучно-исследовательских проектах, выполняемых сотрудниками кафедры в рамах бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ;
- участие в научных семинарах;
- выступление на семинарах и научных конференциях, проводимых в университете, в других вузах;
- подготовка и публикация научных статей по тематике диссертационного исследования.

Перечень форм исследовательской практики для студентов магистратуры может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики ОП ВО и места прохождения практики.

Обязательный перечень форм научно-исследовательской работы и степень участия в ней магистров в течение всего периода обучения находит свое отражение в индивидуальном плане магистра, который утверждает научный руководитель ОП ВО.

Место и время проведения производственной практики - «Преддипломная практика» может проводится на базе структурных подразделений Пятигорского института (филиала) СКФУ, включая кафедру систем управления и иформационных технологий, а также в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми магистрантам предоставляются места практики, оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики. Магистранты могут самостоятельно осуществлять поиск мест практики. В этом случае магистранты представляют на кафедру ходатайство (согласие) организации о предоставлении места прохождения практики с указанием срока ее проведения. При наличии вакантных должностей магистранты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

Базами преддипломной практики являются кафедры, лаборатории вуза и др. организаций, которые располагают современным оборудованием, аппаратно-программными средствами для проведения исследования в области информационных систем и технологий и обладают необходимым кадровыми научно-техническим потенциалом.

Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми магистрантам предоставляются места практики, оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики. Магистранты могут самостоятельно осуществлять поиск мест практики. В этом случае магистранты представляют на кафедру ходатайство (согласие) организации о предоставлении места прохождения практики с указанием срока ее проведения. При наличии вакантных должностей магистранты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

Производственная практика - «Преддипломная практика» проводится в 4 семестре продолжительностью – 4 недели.

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

1. Цели и задачи практики

Целью производственной практики - «Преддипломная практика» является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, овладение

магистрантами основными приёмами ведения научно-исследовательской работы, формирование у них профессионального мировоззрения в области, соответствующей направленности (профиля) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации» и навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Основной задачей производственной практики - «Преддипломная практика» является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по направлению «Информационные системы и технологии»;
- овладение методами исследования, в наибольшей степени соответствующими профилю избранной магистерской программы и теме выпускной квалификационной работы;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- совершенствование личности будущего научного работника, специализирующегося в области информационных систем.

В результате прохождения практики, студент магистратуры должен:

а) изучить:

- литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы ;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научной документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

б) выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение научной информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также эффективности разработки;
- подготовить заявку на участие в гранте.

в) приобрести навыки:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);

Производственная практика - «Преддипломная практика» способствует целостному закреплению знаний и умений, полученных студентами в результате полного освоения ОП ВО.

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

2. Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

- **ЗНАТЬ:** основные проблемы науки и практики, существующие в области информационных систем и технологий; методы сбора и анализа научно-

технической информации по тематике исследования; современные средства и методы решения практических задач, решаемых в научном исследовании; методы организации и проведения научно-исследовательской работы в области информационных систем и технологий; методы моделирования объектов профессиональной деятельности; методы исследования и моделирования информационных процессов, систем и технологий; средства разработки систем компьютерного моделирования объектов профессиональной деятельности; методы системного анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности; методы прогнозирования развитие информационных систем и технологий; способы обработки и интерпретации данных, получаемых в результате проведения вычислительных и натурных экспериментов.

- **УМЕТЬ:** проводить сбор и анализ научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; формулировать научную проблематику в области информационных систем; обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; вести разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях в условиях экономики информационного общества; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; разрабатывать и проводить исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности; моделировать процессы и объекты на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; проводить постановку и выполнение экспериментов по заданной методике; проводить анализ результатов проведения экспериментов, подготовку и составление обзоров, отчетов и научных публикаций; прогнозировать развитие информационных систем и технологий; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований.
- осуществлять сбор и анализ научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; сформулировать научную проблему в области использования информационных систем и технологий для работы с данными, знаниями и анализа информации; обосновывать выбранное для проведения исследования научное направление его актуальность; выбирать современные методы и средства для решения поставленных в научном исследовании задач; вести разработку математических моделей и систем компьютерного моделирования объектов, процессов и явлений, изучаемых в ходе проведения научного исследования; разрабатывать и проводить исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов, процессов и явлений профессиональной деятельности, изучаемых в ходе проведения научного исследования; моделировать процессы и объекты на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; проводить постановку и выполнение экспериментов по выбранной или разработанной методике; проводить анализ результатов проведения экспериментов, подготовку и составление обзоров, отчетов и научных публикаций; прогнозировать развитие информационных систем и технологий и делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований.
- **ВЛАДЕТЬ:** методами организации и научно-исследовательской работы в области информационных процессов, информационных систем и технологий; современными методами и средствами решения поставленных в научном

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

исследовании задач; методами построения математических моделей и систем компьютерного моделирования объектов, процессов и явлений, изучаемых в ходе проведения научного исследования; методами анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов, процессов и явлений профессиональной деятельности, изучаемых в ходе проведения научного исследования; методами моделирования информационных процессов, систем и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; методами постановки и проведения вычислительных и натурных эксперимент по выбранной или разработанной методике; методами анализа результатов проведения экспериментов, подготовки и составления обзоров, отчетов и научных публикаций; методами прогнозирования развития информационных систем и технологий; методами анализа и самоанализа, способствующими развитию личности научного работника.

3. Перечень осваиваемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате организации и проведения преддипломной практики:

4. Обязанности студента-практиканта

Магистранты при прохождении преддипломной практики обязаны:

- пройти производственный инструктаж, организуемый предприятием (структурным подразделением университета) с обязательным изучением правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности и охраны труда;
- полностью подчиняться действующим на предприятии (в структурном подразделении университета) правилам внутреннего распорядка;
- полностью выполнить задание, предусмотренное программой практики;
- самостоятельно работать на рабочих местах, характер которых устанавливается индивидуальным заданием;
- участвовать в общественной жизни коллектива предприятия (структурного подразделения университета);
- нести все полноту ответственности за выполненную работу и её результаты;
- вести дневник и записывать в него необходимую информацию;
- по окончании практики представлять кафедре отчет в формате о результатах практики с отзывом (характеристикой) руководителя практики соответствующего предприятия (структурного подразделения университета) и преподавателя кафедры, выделенного для руководства практикой.

Магистранты не имеют права прервать практику или сократить ее срок без разрешения директора института и руководителя предприятия.

5. Обязанности руководителя практики от университета

Руководители практики от кафедры составляют программы практик для группы магистрантов применительно к конкретным условиям каждого предприятия, на котором будет проходить практика.

При наличии возможностей в индивидуальных заданиях предусматривается участие магистрантов в хоздоговорной работе, в апробации новых технологий и методов обучения. На руководителей практики от кафедры возлагается:

- обеспечение магистрантов рабочими программами и индивидуальными заданиями, согласованными с заведующим кафедрой и руководством предприятия;

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

- контроль и соблюдение за научной и педагогической работой магистрантов и руководство составлением отчетов по практике;

- вовлечение магистрантов в общественную и рационализаторскую работу и руководство научно-исследовательской работой, проводимой по заданиям кафедры или предприятия.

6. Структура и содержание практики

1. **Предварительный.** Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами преддипломной практики, правилами внутреннего распорядка, инструктаж по технике безопасности (во время проведения организационного собрания); разработка проекта индивидуального плана прохождения практики, решение организационных вопросов.

2. **Подготовительный.** Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. Вводный инструктаж по месту проведения практики.

3. **Научно-исследовательский.** Знакомство с организационно-управленческой структурой НИР (кафедры, лаборатории), с основными направлениями её научной деятельности. Обзор основных направлений научной деятельности кафедры по данным НИР.

Знакомство с деятельностью специализированных советов (предварительная экспертиза, координационный совет или по защите ВКР). Участие в проведении и научных исследований по программе НИР педагогов и аспирантов кафедры.

Обработка и анализ, полученной в результате проведения научных исследований по программе НИР кафедры, информации.

4. Заключительный. Подготовка и оформление отчета по преддипломной практике.

№ п/п	Разделы (этапы) НИР	Виды научной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме	13	
2	Составление и утверждение индивидуального плана практики	13	
3	Подготовка к проведению научного исследования.	13	
4	Сбор материалов по индивидуальному заданию на практику	13	
5	Анализ материалов по теме исследования	13	
6	Изучение: методов исследования и проведения экспериментальных работ по теме выпускной квалификационной работы ; методов анализа и обработки экспериментальных данных;	13	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000[illegible]
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

	требований к оформлению документации; порядка внедрения результатов научных исследований.		
7	Разработка методики исследования	13	
8	Проведение исследования по теме выпускной квалификационной работы	13	
9	Обработка и анализ полученных результатов	13	
10	Написание научных статей по теме выпускной квалификационной работы	13	
11	Выступление на научной конференции по теме магистерского исследования	13	
12	Обработка полученных результатов, подготовка материалов и оформление ВКР	16	
13	Подготовка и защита отчета по преддипломной практике	3	
	Итого за 5-й семестр	162	
	Итого		

7. Задания и порядок их выполнения

Задания, позволяющие оценить знания, полученные на преддипломной практике

Разработка информационной подсистемы учета выполнения заказов для предприятия по оценке собственности.

1. Разработка информационной подсистемы управления продажами вычислительной и офисной техники.
2. Проектирование информационной подсистемы учёта студентов факультета.
3. Разработка информационной подсистемы отдела сбыта готовой продукции на предприятии
4. Разработка информационной подсистемы управления документооборотом туристической фирмы.
5. Модификация модуля учёта основных средств филиалов предприятия .
6. Разработка поисково-информационного Web-портала аптечной фирмы.
7. Модификация информационной подсистемы учёта готовой продукции на предприятии.
8. Разработка автоматизированной подсистемы учёта страховых выплат.
9. Разработка модуля рационального распределения ресурсов на предприятии.
10. Разработка автоматизированной подсистемы учёта товаров и услуг на предприятии.
11. Разработка автоматизированной подсистемы учёта оплат услуг ЖКХ
12. Проектирование Web-модуля подачи декларации в налоговые органы
13. Разработка Web-портала городской Думы
14. Разработка информационной подсистемы управления логистическими процессами для предприятия оптовой торговли.
15. Разработка информационной подсистемы управления налоговыми отчислениями.
16. Проектирование информационной подсистемы психологического мониторинга коллектива.
17. Разработка функционального модуля геоинформационной системы управления транспортом.

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

18. Проектирование автоматизированной подсистемы дистанционного обучения в ВУЗах.
19. Разработка автоматизированной подсистемы учёта вспомогательного производства на предприятии.
20. Проектирование автоматизированной подсистемы складского учёта.
21. Проектирование Web-портала туристической фирмы.
22. Проектирование информационной подсистемы учёта арендованных земель на предприятии.
23. Информационная подсистема психологической диагностики школьников.
24. Проектирование Web-портала фирмы по торговле недвижимостью.
25. Разработка информационной подсистемы учёта и распределения учебной нагрузки преподавателей в общеобразовательных учреждениях.
26. Модификация информационной подсистемы управления строительным производством.
27. Проектирование автоматизированной подсистемы управления документооборотом подразделения ВУЗа.
28. Разработка информационной подсистемы кадрового учёта на предприятии.
29. Разработка информационной подсистемы учета производственно-хозяйственной деятельности Интернет-провайдера.
30. Проектирование информационно-справочной системы «Библиотека общеобразовательных учреждений».
31. Разработка информационной подсистемы по управлению административной деятельностью учреждений здравоохранения
32. Анализ и исследование информационных процессов (извлечения, передачи, обработки, хранения, предоставления информации).
33. Анализ, исследование и разработка методов интеллектуального анализа данных.
34. Анализ, исследование и разработка методов и моделей поддержки принятия решений.
35. Разработка новых информационных телекоммуникационных технологий.
36. Разработка новых информационных технологий организационно-экономического управления.
37. Разработка новых информационных технологий реального времени.
38. Разработка новых информационных технологий обеспечения информационной безопасности.
39. Разработка новых информационных технологий хранения информации.
40. Проектирование CASE средств информационных технологий.
41. Проектирование корпоративных информационных систем.
42. Проектирование интеллектуальных информационных систем.
43. Проектирование систем поддержки принятия решений.
44. Разработка информационно-справочной подсистемы транспортных маршрутов.
45. Разработка автоматизированной подсистемы учёта рабочего времени на предприятии.
46. Проектирование информационной подсистемы учёта отдыхающих в санатории.
47. Разработка программных средств защиты информации на предприятии.
48. Проектирование информационно- справочной подсистемы предприятия.
49. Разработка автоматизированной подсистемы учёта аспирантов ВУЗа.
50. Разработка автоматизированной подсистемы учёта успеваемости студентов факультета.
51. Разработка автоматизированной бально-рейтинговой информационной подсистемы учёта успеваемости студентов вуза.
52. Проектирование информационно-справочной подсистемы ВУЗа.
53. Автоматизация кадрового учёта на оптово-розничном предприятии.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000A2F9AB8B952205E7BA500060000043F
Владелец: Щебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

54. Проектирование информационной подсистемы отдела сбыта предприятия.
55. Разработка информационной подсистемы «Библиотека ВУЗа».
56. Разработка автоматизированной подсистемы учёта готовой продукции.
57. Автоматизированная подсистема учёта заказов на предприятии.
58. Разработка подсистемы защиты информации на предприятии.
59. Проектирование информационной подсистемы учёта товаров в сети салонов сотовой связи.

Критерии оценки:

Оценка *«отлично»* выставляется магистранту, если:

- знает, как решать практические задачи в области информационных систем и технологий и имеет практические навыки.
- знает, как решать практические задачи повышенной сложности в области информационных систем и технологий и имеет практические навыки.
- способен выполнять решения практических задач в области информационных систем и технологий в полном объеме, полностью способен к самостоятельному выполнению решения практических задач в области информационных систем и технологий.
- способен выполнять решения практических задач повышенной сложности в области информационных систем и технологий в полном объеме, полностью способен к самостоятельному выполнению решения практических задач в области информационных систем и технологий.

Оценка «*хорошо*» выставляется магистранту, если:

- имеются знания практических задач в области информационных систем и технологий, но навыки реализуются недостаточно.
- имеются знания практических задач в области информационных систем и технологий, но навыки реализуются недостаточно.
- умеет решать практические задачи в области информационных систем и технологий.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется магистранту, если:

- знания практических задач в области информационных систем и технологий имеются, но практических навыков нет.
- демонстрирует понимание значимости практических задач в области информационных систем и технологий. Испытывает затруднения в решении практических задач в области информационных систем и технологий.
- знания практических задач в области информационных систем и технологий имеются, но практических навыков нет.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется магистранту, если:

- отсутствуют знания практических задач в области информационных систем и технологий.
- отсутствуют знания практических задач в области информационных систем и технологий.
- отсутствие способности для решения практических задач в области информационных систем и технологий. Не умеет решать практические задачи в области информационных систем и технологий.

8. Форма предоставления отчета по практике

Формы отчётности по преддипломной практике:

- индивидуальный план работы, в случае прохождения практики в сторонней организации - дневник прохождения практики;
- реферативный обзор научных направлений деятельности кафедры или организации;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000[illegible]
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

- реферативное описание литературных источников по теме выпускной квалификационной работы (не менее 7) - обзор литературных источников в отчете;
- рецензия на одну научную статью или раздел монографии, научного издания;
- описание научных методик в соответствии с программой магистерской подготовки (2 - 3) - обзор методик в отчете;
- заключение о проведении исследований по теме НИР кафедры;
- научная статья по теме диссертации с рецензией научного руководителя и оценкой руководителя магистерской программы;
- описание результатов исследований по теме выпускной квалификационной работы - в отчете;
- самооценка культуры исследователя;
- письменный отчёт о преддипломной практике.

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

- отзыв о прохождении преддипломной практики магистрантом, составленный руководителем. Для написания отзыва используются данные наблюдений за научно-исследовательской деятельностью магистранта, результаты выполнения заданий, отчет о практике.
- отчет о прохождении преддипломной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

III. Подготовленную по результатам выполненного научного исследования публикацию.

Содержание отчета. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план преддипломной практики.
3. Введение, в котором указываются:

- цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

4. Основная часть, содержащая:

- методику проведения научного исследования и эксперимента;
- обоснование актуальности;
- анализ полученных результатов;
- оценку точности и достоверности полученных данных;
- анализ научной новизны и практической значимости результатов;
- обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.

5. Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
- анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового образовательного ресурса, усовершенствования технологии или методики процесса обучения;
- сведения о возможности участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах;
- апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;
- индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания выпускной квалификационной работы .

6. Список использованных источников.
7. Приложения, которые могут включать:

- иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц;
- промежуточные расчеты.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E0AB8B952305E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

- отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт TimesNewRoman, номер 14pt; размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см;
- рекомендуемый объем отчета - 15 - 20 страниц машинописного текста (без приложений);
- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
- отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

9. Критерии выставления оценок

По итогам практики выставляется дифференцированный зачет. Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от учреждения. Оценка, полученная по итогам практики, приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистранта.

Оценка «отлично» выставляется магистранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно Оценка «хорошо» выставляется магистранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в применении теоретических положений на практике.

Магистранты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются для её прохождения вторично, в свободное от учебных занятий время. Если же практика была пропущена магистрантом по неуважительной причине, или же им была получена оценка «неудовлетворительно».

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется магистранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1. Рекомендуемая литература.

10.1.1. Основная литература:

1. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. [Текст] - М.: Либроком.-2010,-280 с.

10.1.2. Дополнительная литература:

1. Подласый, И. П. Педагогика : в 3 кн. : учебник для вузов / И. П. Подласый, Кн. 2, Теория и технологии обучения. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Владос, 2007. - 575 с.
2. Подласый, И. П. Педагогика : в 3 кн. : учебник для вузов / И. П. Подласый, Кн. 3, Теория и технологии обучения. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Владос, 2007. - 463 с.

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

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

11.1. Основные общенаучные термины

При прохождении преддипломной практики и при работе над магистерской диссертацией, необходимо знать основные общенаучные термины:

Наука - сфера деятельности, целью которой является выработка новых знаний и систематизация существующих объективных знаний о действительности.

Научное исследование - описание, объяснение, предсказание процессов и явлений действительности, составляющих предмет исследования.

Методология научно-исследовательской деятельности - комплекс теоретических знаний для объяснения поведения исследуемого явления или предмета, прогнозирования будущих событий.

Метод исследования - совокупность приемов, способов и правил, которые исследователь применяет для получения новых знаний и фактов, открытия новых законов и категорий, совершенствования теории и выработки обоснованных практических рекомендаций.

Методика - последовательность решения частных задач на основе выбранного метода исследования.

Проблема - констатация недостаточности достигнутого уровня знаний для теоретического объяснения и практического использования явления, события, факта, случая, показателя. Проблема - это совокупность сложных теоретических и практических задач, необходимость решения которых назрели в обществе. Различают проблемы общие (общенаучные, общенародные и т. п.) и специфические проблемы, характерные для определенных производств той или иной промышленности.

Задача - частная проблема, решаемая уже известными методами для достижения цели.

Теория - высшая форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях в определенной области знаний. Теория строится на основе идеализированной модели объекта исследования.

Закон - существенное, устойчивое, повторяющееся отношение между явлениями и событиями в природе и общественной жизни.

Принцип - исходное положение теории или учения, основное правило деятельности.

Понятие - суждение о наиболее существенных сторонах и признаках исследуемого объекта.

Гипотеза - предположение о существовании определенных свойств объекта либо причинах изучаемого явления. Гипотезы дают стимул научным работам и определяют применяемую методику.

Концепция - целостный способ понимания действительности посредством объединения в систему категорий и законов на основе теоретического принципа.

Объект исследования - процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию.

Предмет исследования - всё, что находится в границах объекта исследования, в определённом аспекте рассмотрения.

Анализ -научный метод исследования для всестороннего изучения объекта исследования, свойств и связей его составных частей.

Содержание общенаучных терминов должно быть осмыслено и расширено студентом самостоятельно, при необходимости список может быть дополнен с ориентацией на конкретную тему магистерского исследования. При этом введение общенаучных терминов в отчет по научно-исследовательской практике (в дальнейшем - в

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500080000043E
Владелец: Шабалина Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

магистерскую работу) должно быть адекватным поставленной цели и задачам исследования.

Магистр информационных систем должен быть подготовлен в области научно-исследовательской деятельности к решению следующих профессиональных задач:

-анализ состояния научно-технической проблемы, формулирование технического задания, постановка цели и задач исследования объекта на основе подбора и изучения литературных и патентных источников;

-анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований;

-выбор оптимального метода и программы исследований, модификация существующих и разработка новых методик, исходя из задач конкретного исследования;

-выбор и преобразование математических моделей явлений, процессов и систем с целью их эффективной программно-аппаратной реализации и их исследования средствами телекоммуникационных технологий;

-разработка математических моделей, методов, компьютерных технологий и информационных систем поддержки принятия решений в научных исследованиях, проектно-конструкторской деятельности, управлении технологическими, экономическими, социальными объектами и в гуманитарных областях деятельности человека;

-анализ и исследование методов и информационных технологий, применяемых на всех этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности;

-создание и исследование математических и программных моделей информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности;

-разработка и совершенствование формальных моделей и методов, применяемых при создании объектов профессиональной деятельности;

-разработка, совершенствование и применение средств спецификации, методов разработки, стандартов и технологий производства объектов профессиональной деятельности;

-анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также оценка технико-экономической эффективности разработки;

-подготовка результатов исследований для опубликования в научной печати, а также составление обзоров, рефератов, отчетов и докладов.

В отчете по преддипломной практике должна быть обоснована актуальность, сформулированы цель и задачи, объект и предмет исследования. Приведен обзор литературных источников и научных методик по теме выпускной квалификационной работы . Представлены результаты исследований по теме выпускной квалификационной работы .

11.2. Актуальность исследования

Актуальность темы отражает её важность, злободневный характер, своевременность выполнения. Содержит доводы, свидетельствующие о научной и прикладной значимости исследования. Необходимо убедительно показать, что в современном состоянии изучаемого вопроса имеются неразрешенные или не полностью решенные аспекты.

Проблема в научном смысле - это объективно возникающий в ходе развития познания вопрос или комплекс вопросов, решение которых имеет практический или теоретический интерес. Она выступает как осознание, констатация недостаточности достигнутого к данному моменту уровня знаний, что является следствием новых фактов, связей, законов, обнаружения логических изъянов существующих теорий, либо

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E0AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Щебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

следствием появления новых запросов практики, которые требуют выхода за пределы уже полученных знаний.

Актуальность темы диссертации обосновывается в научном и в прикладном значениях.

Актуальность в научном аспекте означает, что:

-разработки по данной теме требуются для объяснения новых фактов;

-уточнение, развитие и разрешение проблемы диссертации возможны и остро необходимы в современных условиях;

-теоретические положения диссертации позволят снять существующие разногласия в понимании процесса или явления;

-гипотезы и закономерности, выдвинутые в диссертационной работе, позволяют обобщить известные ранее и полученные соискателем эмпирические данные, предсказать протекание явлений и процессов.

Актуальность темы в прикладном аспекте означает, что:

-задачи прикладных исследований требуют разработки вопросов по данной теме;

-существует настоятельная потребность решения задач диссертации для нужд общества, практики и производства;

-выпускная квалификационная работа по данной теме существенно повышает качество разработок творческих и научных коллективов в определенной отрасли знаний;

-новые знания, полученные в диссертационной работе, способствуют повышению квалификации кадров или могут войти в учебные программы обучения студентов.

Тема диссертации интересна, актуальна и содержит существенные элементы новизны, если выполнены следующие требования:

-включены новейшие результаты исследований в смежных областях других наук, примыкающих к отрасли научных исследований, так как на стыках наук часто выявляются новые важные открытия;

-созданы новые методы исследования или принципы разработки, технологические или методические приемы, новые конструкции, схемы, структуры, применительно к конкретной области практического применения.

Методические исследования тоже могут служить основой диссертационной работы, если проводятся на достаточно высоком теоретическом уровне, экономически обоснованы, имеют прикладное значение;

-пересмотрены старые открытия, разработки, приемы, способы устройства с новых теоретических позиций, взглядов, с привлечением новых существенных факторов, выявленных автором. В истории науки и техники есть немало замечательных примеров, когда пересмотр старых научных достижений под новым углом зрения давал исключительные результаты.

Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования проводится для поиска литературных источников опубликованной информации по теме диссертационной работы. Информация может быть:

-обзорная - вторичная информация, содержащаяся в обзорах научных документов;

-релевантная - информация, заключенная в описании прототипа научной задачи;

-реферативная - вторичная информация, содержащаяся в первичных научных документах;

-сигнальная - вторичная информация различной степени свертывания, выполняющая функцию предварительного оповещения;

-справочная - вторичная информация, представляющая собой систематизированные краткие сведения в какой-либо области знаний.

Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования нужно выполнять по следующим правилам.

1. Определить цель поиска опубликованной информации.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3C0000013F0AB8B953205E7BA500060000013F
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

При написании диссертации это в дальнейшем понадобится для анализа изученности темы диссертационной работы и формулирования и уточнения цели и задач исследования.

2. Установить виды изданий, в которых публикуется достоверная информация по теме, пригодная для анализа.

Поиск видов изданий может идти по нескольким направления: статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, государственные и отраслевые стандарты, отчеты НИР; теоретические и технические публикации, патентная информация и другие.

Реферативные журналы издает Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) под заголовком "Реферативный журнал" (РЖ). РЖ ВИНИТИ представляет собой многосерийное издание, состоящее из сводных томов и из отдельных выпусков.

Обзорные издания обычно обобщают сведения и сообщают о состоянии или развитии какой- либо отрасли науки или практической деятельности, отражая все новое в ней, что сделано за определенный период времени.

Наиболее значительными обзорными изданиями являются сборники ВИНИТИ "Итоги науки и техники" (ИНТ), журналы: "Известия ВУЗов". Роспатент выпускает реферативный журнал «Изобретения стран мира» и «Бюллетень. Изобретения. Полезные модели».

Электронные ресурсы:

База данных «Патенты России». База содержит описание изобретений с 1924 года.

База данных «Евразийские патенты» с 1996 года.

Базы содержат титульные листы, библиографические данные, тексты формул изобретений на русском языке, библиографические данные, и полные тексты описаний изобретений к евразийским патентам (на языке оригинала).

3. Выбрать способы поиска литературы.

К общепринятым способам поиска относятся:

а) использование библиотечных каталогов и указателей;

б) консультации с исследователями, экспертами или сотрудниками информационных служб;

в) реферативные журналы;

г) использование автоматизированных средств поиска (Internet);

д) просмотр периодической литературы.

4. Спланировать время на получение информации из различных источников и произвести оценку выбранных источников и пригодность собранных данных:

-определить временной интервал, который может быть отведен на поиск литературы, наметить дату завершения поиска;

-предусмотреть задержки в выдаче документов из отдельных источников информации.

5. Поддерживать точную и полную базу данных признанных полезными документов.

Не следует жалеть время на составление точной и полной картотеки на каждый источник. Оно будет компенсировано на последующих этапах, а особенно при составлении списка использованной литературы или библиографического отчета.

6. Составить и постоянно обновлять собственную библиотеку для быстрого отыскания нужной информации.

Отбор и изучение литературы следует начинать с общих теоретических работ, чтобы получить представление об основных вопросах, в которых отражается выбранная тема. При этом следует руководствоваться репутацией автора (научный, профессиональный авторитет, его принадлежность к той или иной научной школе) и

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B953205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

издания, также качеством изложения интересующего вопроса. И только после этого производить поиск нового материала.

Официальные издания, публикуемые от имени государственных или общественных организаций, учреждений и ведомств, содержит сведения, точность которых не должна вызывать сомнений. Принадлежат к числу достоверных источников: монографии, содержащие полное и всестороннее исследование какой-либо темы; научные сборники трудов; описания изобретений.

Одни из них могут содержать обоснованные, доказанные, апробированные сведения, другие могут включать постановочные вопросы, предложения и т.п.

Часто встречаются статьи, в которых обосновываются и излагаются результаты завершенных исследований, включающие описание хода исследования и данные об апробации полученных результатов, об их возможной реализации и экономической эффективности. Такие сведения свидетельствуют о научной и практической значимости статьи.

Следует выделить в отдельную группу статьи, в которых содержаться результаты незаконченных научных исследований. Такие результаты считаются предварительными и должны подвергаться особенно тщательному анализу и критической оценке.

Во всех случаях одновременно с регистрацией собранного материала следует вести его группировку, сопоставление, сравнение полученных данных и т.д. Это позволяет более коротким и правильным путем войти в круг рассматриваемых вопросов и существенно облегчает поиск.

Одной из важнейших задач при работе над литературой, является ее анализ. Всю собранную информацию следует классифицировать и систематизировать источники. Систематизацию источников информации можно производить двумя способами:

-хронологический порядок;

-тематика анализируемых вопросов.

В первом случае из полученной информации следует выделить научные этапы, которые характеризуются качественными скачками в истории разработки данной темы. На каждом этапе литературные источники необходимо подвергать критическому анализу. Критику недостатков следует производить корректно, приводя обоснованные аргументы, и соблюдая при этом принцип преемственности. Без прошлых исследований и достижений невозможно было бы ставить задачи на будущее.

При активном анализе у исследователя возникают собственные соображения, выявляются наиболее актуальные вопросы, формируется представление о состоянии вопроса.

Во втором случае вся информация систематизируется по вопросам разрабатываемой темы. При этом рассматривают последние издания научно-технической информации, по возможности монографии, в которых подведен итог исследований данного вопроса. Дополнительно выборочно анализируют источники, представляющие особый интерес. Этот способ обзора литературных источников более прост. Однако он менее полно позволяет проанализировать имеющуюся по теме информацию.

Поток научно-технической информации с каждым годом постоянно возрастает и носит лавинообразный характер. Часто перед исследователем встает вопрос о достаточности (или недостаточности) объема изученного материала по выбранной теме. Если изучать всю доступную информацию, то на это будет потрачено много времени. Однако это снизит вероятность ненужного повторения результатов других исследователей. Каких-либо четких рекомендаций и критериев по объему той информации, которую следует изучить, или по глубине ретроспекции практически нет. В этой ситуации следует придерживаться правила 20:80 (20% информации обеспечат 80% успеха).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Главным итогом анализа источников информации должно быть обоснование актуальности и перспективности предполагаемой цели и научного исследования. Каждый

источник должен анализироваться с позиций его значения в решении и развитии данной темы. При этом разбирается роль теории, эксперимента и ценность производственных рекомендаций.

На основе анализа литературных данных делаются обобщающие выводы, в которых подводится итог анализа. В выводах по обзору необходимо осветить следующие вопросы:

-актуальность и предполагаемая новизна темы,

-последние достижения в области теоретических и экспериментальных исследования по теме;

-наиболее актуальные теоретические, экспериментальные задачи и производственные рекомендации, которые подлежат разработке в данный момент: техническая целесообразность этих разработок и ряд других вопросов, отражающих сущность проблемы.

11.3. Цели и задачи исследования

Лаконично - сжатая формулировка результата решения проблемы есть цель исследования. Достижению цели исследования способствуют четко сформулированные задачи исследования, которые, но существу, являются декомпозицией цели на ряд частных подцелей. Если цель определяет стратегию исследования; то задачи - тактику исследования.

Выделяются обычно три-четыре задачи, которые необходимо решить для достижения цели исследования.

Формулировка задач, как правило, начинается с активных глаголов: проанализировать, обобщить, выявить, обосновать, разработать, оценить и т.д.

Постановка цели исследования и решаемых для её достижения задач в области информационных систем зависят от направленности исследования и типа выпускной квалификационной работы .

Теоретические (фундаментальные) исследования Возможные цели исследования:

-выдвижение и логическое обоснование новой научной гипотезы о закономерностях и тенденциях развития изучаемого процесса; -обоснование новых направлений исследований;

-переосмысление сформировавшихся интерпретаций известных фактов, процессов и их закономерностей.

Достижение перечисленных целей может быть связано с решением следующих задач:

-критически проанализировать ситуацию в данной области знания, требующей переосмысления существующей теории;

-поставить новую теоретическую задачу, определить преимущества предлагаемого подхода с изложением аргументов в пользу предложенной гипотезы или концепции;

-сформулировать теоретическую модель научной гипотезы или концепции, с чёткой формулировкой следствий, вытекающих из неё;

-рассмотреть предложения о целесообразности дальнейших теоретических и (или) прикладных исследований в соответствующей области.

Прикладные исследования.

Возможная цель исследования - результат применения научных знаний и методов к решению практически значимых проблем, как правило, в увязке с конкретными условиями функционирования информационных систем предприятия (организации).

Достижение цели исследования связано с решением следующих задач: -охарактеризовать объект исследования и решаемой проблемы, включая описание решения с помощью уже существующего научного инструментария;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3C0000943F9AB8B95205E7BA500060000943F
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

-охарактеризовать избранную методологию и методику (методики) достижения цели;

-оценить используемую информацию (данные, факты), степень их надежности, адекватности применяемым методам анализа;

-изложить результаты исследования (и/или предлагаемые решения) и аргументы в пользу полученных выводов (решений) в сопоставлении с альтернативными вариантами решения проблемы;

-охарактеризовать сферу возможного применения полученных результатов и т.д.

11.4. Объект и предмет исследования

Объектом исследования или областью, в пределах которой существует исследуемая проблема, является система показателей, закономерностей, связей, отношений, видов деятельности и т.д.

Формулировка предмета исследования направлена на выделение из объекта исследования более узкой и конкретной области исследования.

Если работа в большей степени теоретическая (например: обобщение некоторого представления об объекте диссертации, создание нового подхода, исследование математических зависимостей, доказательство гипотезы, определение некоторых элементов в теории и т.п.), то в определении предмета исследования могут быть слова «исследование», «моделирование», «расчет», «решение», «задача». В определении предмета исследования может быть формулировка отличительной особенности решения.

В том случае, если исследование в основном ориентировано на решение прикладной задачи, то в определении предмета исследования рекомендуется использовать слова «разработка», «способы», «методика». Способы, устройства, методики, подходы могут быть конкретизированы в названии с указанием той прикладной задачи, решение которой они обеспечивают. Предмет исследования можно представлять в виде моделей прикладного или теоретического характера, которые анализируются, исследуются, адаптируются к конкретным прикладным задачам.

Наиболее простой способ построения предмета исследования состоит в том, что соискатель отбирает перечень вопросов, подлежащих рассмотрению, и выстраивает их в той последовательности, в которой они будут решаться (т.е. составляется структурно-логическая схема диссертации). Каждый пункт дополняется характеристикой научной новизны и практической значимости.

11.5. Теоретическая и информационная основы исследования

Процесс исследования независимо от темы диссертации начинается, как правило, с изучения состояния вопроса по литературным источникам: монографиям, учебникам, статьям в периодических изданиях, тезисам докладов, библиографическим, ин формационным, реферативным изданиям и т.д. (п. 2.2). Изучение учебной литературы и справочных изданий необходимо для получения и (или) расширения знаний в конкретной области науки, изучение монографий, трудов конференций, публикаций в периодических изданий - для получения представления о современном состоянии изучаемой проблемы.

Сбор теоретической информации по направлению исследования ведется:

а) ретроспективно - от современных источников к более старым;

б) с постепенным сужением зоны поиска - от объекта (предмета) исследования к возможным методам решения проблемы исследования (теоретическим и экспериментальным).

Ключом к систематическому каталогу научно-технических библиотек является алфавитно-предметный указатель, в котором в алфавитном порядке перечислены наименования отраслей знания, отдельных тем и вопросов. Знакомство с систематическим

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E0AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

каталогом и рубрикатором универсальной десятичной классификации (УДК) или библиотечно-библиографической классификацией для научных библиотек (ББК) поможет уяснить укрупненную структуру конкретной области исследования. Разделы УДК (ББК) отражают составные части целого, деление более крупных структур на составляющие элементы. Внутри раздела систематического каталога с разбивкой по го дам помещаются названия работ общего характера, монографии, учебники. Затем идут тематические рубрики. Для поиска и выбора нужной информации можно пользоваться информацией справочных отделов библиотек, реферативными журналами с приведенным перечнем публикаций за определенный период, летописью журнальных статей.

Определенную помощь в поиске информации окажет работа в компьютерных классах библиотек, интернет - классах, видеотеках.

Теоретическая основа исследования включает изучение и использование научных трудов отечественных и зарубежных авторов в области информационных систем, связанной с магистерским исследованием.

Обзор литературы, представленный в отчете по практике, должен показать знакомство студента с теоретическими основами исследуемой проблемы, его умение критически их рассматривать, выделять главное и существенное в современном состоянии изученности темы диссертации, оценивать ранее сделанное другими исследователями и формировать контуры будущего исследования. По результатам анализа научных трудов должно быть сформулировано своё конструктивное отношение к известным законам, процессам, принципам, категориям, определениям, понятиям, связанным с выполняемым магистерским исследованием, что в дальнейшем может рассматриваться как вклад в развитие теории вопроса.

Логическим завершением работы с научной информацией является констатация состояния проблемы, степень изученности и разработки на сегодняшний момент.

Изучение проблемы задает направление исследования в виде сформулированной гипотезы. Следовательно, нужно четко и ясно охарактеризовать состояние проблемы: в виде нерешенного вопроса или ситуации, уточнения теоретической или практической цели и т.п.

В процессе прохождения научно-исследовательской практики студент должен оценить информацию с точки зрения новизны, полноты, доказательности, достоверности и объективности.

При обосновании теоретических результатов обязательными являются следующие требования: непротиворечивость; соответствие эмпирическим данным; состоятельность при описании известных явлений; способность в предсказании новых явлений.

Следует строго соблюдать один из законов логики - закон достаточного основания: всякая мысль, чтобы стать достоверной, должна быть обоснована другими мыслями, истинность которых доказана или самоочевидна.

Обоснованность результатов диссертационного исследования достигается:

-базированием на строго доказанных и корректно используемых выводах фундаментальных и прикладных наук, положения которых нашли применение в работе;

-проверкой теоретических положений, новых решений и идей экспериментальными исследованиями;

-метрологическим обеспечением экспериментальных исследований;

-комплексным использованием известных, проверенных практикой теоретических и эмпирических методов исследования;

-разработанными автором теоретическими положениями для данной конкретной задачи;

-согласованием новых положений с уже известными теоретическими положениями науки;

-согласованием новых положений теории с практикой и экспериментальными данными автора и других источников;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

-устранением противоречий между теоретическими положениями, развитыми автором, и известными законами эволюции науки, техники, знания;

-обоснованием результатов с помощью известных процедур проектирования, методов поиска решений, а также физического и математического моделирования;

-сопоставлением результатов эксперимента и испытаний, проведенных соискателем, с известными экспериментальными данными других исследователей по тем же проблемам;

-публикациями основных результатов работы в рецензируемых центральных изданиях;

-обсуждением результатов диссертации на конференциях и симпозиумах, получением рецензий от ведущих специалистов по вопросам работы;

-использованием результатов в практике с оценкой результатов.

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

Приложение 1

Дневник преддипломной практики

1. В дневнике должна получить свое отражение вся работа магистранта.
2. Дневник должен заполняться ежедневно.
3. Магистрант обязан иметь дневник всегда при себе во время работы и предъявлять его руководителю практики по его требованию.
4. По окончании практики дневник сдается руководителю. Первая страница дневника производственной практики оформляется следующим образом:

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

ДНЕВНИК
Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

ДНЕВНИК СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Фамилия _____
2. Имя, Отчество_____
3. Курс_____ институт_____
4. Форма обучения_____
5. Группа_____
6. Место прохождения практики_____
_____
_____
7. Вид практики_____
8. Руководитель практики от СКФУ_____
_____
9. Руководитель практики от организации _____
_____
10. Сроки практики по учебному плану_____
_____

Зав. кафедрой _____ (ФИО, подпись)

«___»_____20___ г.

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

Задание на _____ практику

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Задание утверждено на заседании кафедры _____

(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

1. Календарный план прохождения практики

Сроки (продолжитель -ность) работ	Цех, отдел, лаборатория, рабочее место студента	Виды работы студента	Отчетность по выполненной работе

2. Участие в научно-исследовательской работе, краткое описание и результаты (при наличии)

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

3. Занятия, проводимые на практике

Дата	Вид занятия, тема	Часы	ФИО и должность лектора

4. Участие в экскурсиях

Дата	Наименование мероприятия	ФИО руководителя экскурсии

Подпись руководителя практики:

От Университета_____(_____)

От предприятия _____(_____)

5.

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

5. Анкета обучающегося по итогам прохождения практики

1. **Удовлетворены ли Вы условиями организации практики?**
- Да, полностью.
- Да, в основном.
- Нет, не полностью.
- Абсолютно нет.

2. **В какой степени студенты привлекаются к разработке программы практики?**
- В достаточной степени.
- Привлекаются, но не достаточно.
- Совершенно не достаточно.

3. **Обеспечен ли доступ студентов на практике ко всем необходимым информационным ресурсам?**
- Да, обеспечен полностью.
- Да, в основном обеспечен.
- Нет, обеспечен недостаточно.
- Нет, совсем не обеспечен.

4. **Достаточно ли полон перечень дисциплин, которые Вы изучали в вузе, для успешного прохождения практики?**
- Да, полностью достаточен.
- Да, в основном достаточен.
- Нет, не совсем достаточен.
- Абсолютно не достаточен.

5. **Какие дисциплины из изученных в вузе особенно пригодились Вам в процессе прохождения практики?**

_____

_____

6. **Знаний по каким из дисциплин Вам не хватало в процессе прохождения практики?**

_____

_____

7.Предложения по организации практики или ее содержанию

_____

_____

_____

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