Disynergy
Страница материала ↗
EXQT
Готовые ответы — на EXQT
Доступ к ответам приобретается отдельно.
Найти ответы ↗

Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

Научно-исследовательская работа (Производственная практика)

Методические указания по прохождению практики на 1 курсе

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика
Квалификация выпускника: Магистр

СОГЛАСОВАНО:
на конференции работников,
обучающихся и родителей (законных представителей несовершеннолетних обучающихся)

Москва, 2025

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....3
1. Место практики в структуре ООП.....5
2. Структура и содержание практики.....5
3. Содержание практики.....5
5. Формы отчетности.....7
6. Примерный перечень типовых контрольных заданий, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....8
7. Информационные ресурсы, используемые при проведении практики.....9
Приложение 1.....11
Приложение 2.....12
Приложение 3.....13
Приложение 4.....19

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

ВВЕДЕНИЕ

Научно-исследовательская работа (Производственная практика) (далее НИР) является обязательной частью основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (уровень магистратуры).

Вид практики: производственная практика.

Тип производственной практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики НИР.

Цели НИР:

1. Формирование у магистрантов навыков научного исследования и аналитического мышления.

2. Развитие умений применять современные методы и инструменты для решения научных задач.

3. Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы и к дальнейшей научной деятельности.

Задачи практики НИР состоят в следующем:

а) изучить:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы научных исследований;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов проектов и разработок;
- архитектуру компьютерной сети, основные характеристики сетевого оборудования, функциональных особенностей программного обеспечения;

б) выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение информации по теме исследований;

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
- анализ достоверности полученных результатов;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
- работы, которые послужат основой для написания выпускной квалификационной работы, сбор необходимых для нее материалов;

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.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

1. Место практики в структуре ООП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» – практика НИР является обязательной.

Практика НИР относится к вариативной части блока 2 «Практики» рабочего учебного плана.

Практика НИР представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на написание выпускной квалификационной работы магистра.

Практика НИР проводится в два этапа – путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени: на 1 курсе и на 3 курсе.

2. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», утвержденного ректором ОАНО ВО «МосТех», практика НИР проводится на 1 и 3 курсе. Общая трудоемкость практики НИР составляет 15 зачетных единицы, 540 ак. часов. Общая продолжительность практики НИР составляет 12 недель, из которых 4 недели на 1 курсе и 8 недель на третьем курсе.

Конкретные сроки начала и окончания практики НИР определяются приказом по Институту.

Выполненный отчет по практике необходимо сдать в деканат в течение 7 дней с даты окончания практики. Отчет должен быть подгружен в Личный кабинет обучающегося.

Защита отчета о Практике НИР проводится в форме зачета.

3. Содержание практики

Содержание практики НИР определяется темой выпускной квалификационной работы.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

НИР на 1 курсе направлена на:

1. Выбор темы и постановка задачи:

- студентам необходимо выбрать тему для научных исследований, соответствующую их интересам и направлению подготовки (примерный перечень тем приведен в приложении 4). Также студент может сам предложить тему исследования, которую следует согласовать с деканатом Института или Руководителем образовательной программы;

- в соответствии с выбранной темой, необходимо сформулировать цель и задачи исследования.

2. Обзор литературы и анализ существующих решений:

- студент проводит анализ научных статей, патентов и других источников для получения актуальной информации по теме исследования;

- студент осуществляет обзор литературы и формулирует выводы по существующим решениям и выявленным проблемам.

3. Разработка теоретических основ и методов:

- анализ существующих методов и технологий, используемых для решения аналогичных задач;

- формулирование новых методов или адаптация существующих для решения поставленных задач.

4. Подготовка и публикация тезисов:

- подготовить тезисы к публикации;

- опубликовать тезисы в отраслевых изданиях (печатных или электронных).

5. Оформление отчета:

- на основании проведенного исследования студент подготавливает отчет, содержащий теоретическую часть, выводы, отметку о публикации тезисов.

6. Защита НИР (обязательна только для очной формы обучения):

- студент представляет результаты своей работы на научном семинаре или конференции кафедры;

- оценка научной работы проводится комиссией, включающей научного руководителя и преподавателей кафедры.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Отчет по практике сдаётся в деканат в формате docx и pdf, а также подгружается в Личный кабинет обучающегося.

5. Формы отчетности

Обучающийся по окончании практики (НИР) на 1 курсе формирует отчет о прохождении практики, который включает в себя:

- график (план) научно-исследовательской работы (приложение 1);
- индивидуальное задание по практике (приложение 2);
- отчет о прохождении практики (приложение 3);
- отметку в виде ссылки о принятии (публикации) тезисов.

В отчете отражаются все виды деятельности, осуществленные за время прохождения практики, краткий анализ осуществленной деятельности, полученные задания на практику и степень их реализации при прохождении практики.

В период прохождения НИР обучающийся ведет дневник практики (п. 2 приложения 3), в котором фиксируются выполняемые работы.

Отчет о практике содержит общие выводы, оценку работы с точки зрения эффективности решения задач, поставленных в ходе практики (основные выводы из теоретического анализа, основные достигнутые результаты).

Заключение руководителя от Института должно содержать оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося. Руководитель практики НИР должен иметь высшее образование или ученую степень по программе. При необходимости могут назначаться научные консультанты по смежным отраслям наук.

При оценке отчета по практике учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, корректность сделанных выводов по результатам исследований.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие отметку о сдаче отчета в срок, могут быть отчислены из Института как имеющие академическую задолженность.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

6. Примерный перечень типовых контрольных заданий, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В ходе НИР необходимо выполнить задание по практике, согласно плану практики и представить результаты в кратком отчете в соответствии со следующими разделами:

Раздел 1. Теоретические основы, необходимые для прохождения практики:

- закрепление приобретенных теоретических знаний и развитие сформированных в МТИ компетенций;
- работа с научными и учебно-методическими материалами.

Раздел 2. Выполнение практического задания (согласно пунктам индивидуального задания):

- постановка задачи;
- сбор аналитического и статистического материала;
- изучение существующих методов и технологий, используемых для решения аналогичных задач;
- приобретение навыков поиска исходной информации для реализации поставленных задач;
- обработка и систематизация собранного материала.

Раздел 3. Результаты практики НИР:

- проанализированы и содержательно интерпретированы полученные в ходе выполнения индивидуального задания результаты;
- во время прохождения практики получены и закреплены профессиональные умения и навыки в соответствии с образовательной программой.

Определено примерное содержание разделов ВКР (в зависимости от индивидуального задания содержание раздела может быть изменено руководителем практики).

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

7. Информационные ресурсы, используемые при проведении практики

Перечень программного обеспечения прохождения практики включает в себя:

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)
5. ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение https://vkurse.ru/)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» http://biblioclub.ru/
- Электронная библиотечная система (ЭБС) Лань https://e.lanbook.com/

современные профессиональные базы данных:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации http://pravo.gov.ru.
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/

информационные справочные системы:

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования http://fgosvo.ru.
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс»

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

(http://www.consultant.ru/).

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Приложение 1

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Факультет информационных технологий
Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета информационных технологий
_____ А.Г. Свирина
Подпись
«____» _____ 202__ г.

ГРАФИК (ПЛАН) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ на 1 курсе

обучающегося группы _____ _____
Шифр и № группы Фамилия, имя, отчество обучающегося

Содержание практики

Этапы практики	Вид работа	Период выполнения
организационно-ознакомительный	Проводится выбор темы и постановка задачи: • тема выбирается из предложенного перечня; • согласовывается с деканатом Института или Руководителем образовательной программы.	
прохождение практики	• выполнение индивидуального задания; • сбор, обработка и систематизация материала; • подготовка тезисов по теме ВКР; • формирование примерного содержание разделов ВКР; • подготовка промежуточного отчета.	
отчетный	• систематизация собранного нормативного и фактического материала; • оформление дневника и отчета о прохождении практики; • сдача (*защита только для очной формы обучения*) отчета по практике.	

Руководитель практики от Института
Заведующий кафедрой_____.
Должность, ученая степень, ученое звание

_____ _____
Подпись И.О. Фамилия

«___» _____ 202__г.

Ознакомлен _____ _____
Подпись И.О. Фамилия обучающегося

«___» _____ 202__ г.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Приложение 2

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Факультет информационных технологий
Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета информационных технологий

_____
(подпись)
Свирина А.Г.
(ФИО декана)
«____» _____ 202 ____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
Научно-исследовательская работа
на 1 курсе

обучающегося группы_____ _____
шифр и № группы фамилия, имя, отчество обучающегося
Срок прохождения практики: с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Содержание индивидуального задания на практику, соотнесенное с планируемыми результатами обучения при прохождении практики:

Содержание индивидуального задания
1. Выбрать тему исследования, сформулировать цель и задачи исследования. 2. Провести анализ научных статей, патентов и других источников для получения актуальной информации по теме исследования. Написать обзор литературных источников и сформулировать выводы по существующим решениям и выявленным проблемам. 3. Провести анализ существующих методов и технологий, используемых для решения аналогичных задач. Предложить новые методы или адаптировать существующие для решения поставленных задач. 4. Рекомендуется подготовить и опубликовать в материалах научно-практических конференций или отраслевых журналах тезисы с результатами проведенной работы. 5. Оформить отчет по НИР.

Руководитель практики от Института
Заведующий кафедрой
должность, ученая степень, ученое звание

_____ _____
Подпись И.О. Фамилия

«___» _____ 202__г.

Ознакомлен

_____ _____
Подпись И.О. Фамилия обучающегося

«___» _____ 202__г.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Приложение 3

ОТЧЕТ
о прохождении практики

обучающимся группы _____
(код и номер учебной группы)

_____
(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Руководители производственной практики:

от Института: _____
(фамилия, имя, отчество)

Заведующий кафедрой _____
(ученая степень, ученое звание, должность)

1. Индивидуальный план-дневник производственной (научно-исследовательская работа) практики

Индивидуальный план-дневник практики составляется обучающимся на основании полученного задания на практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на … в связи с …»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	Знакомство с тематикой ВКР по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика». Выбор темы из предложенных или предложение своей. Формулирование цели и задач исследования.		
2	Проведение анализа научных статей, патентов и других источников для получения актуальной информации по теме исследования. Написание обзора литературы и формулирование выводов по существующим решениям и выявленным проблемам.		
3	Анализ существующих методов и технологий, используемых для решения аналогичных задач. Формулирование новых методов или адаптация существующих для решения поставленных		

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

	задач.		
4	Подготовка тезисов к публикации. Публикация тезисов в отраслевых изданиях (печатных или электронных).		
5	Оформление отчета (текст, рисунки, схемы, нотации).		
6	Сдача отчета.		

« » _____ 202__ г.

Обучающийся _____ _____

(подпись) И.О. Фамилия

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

2.Дневник производственной (научно-исследовательская работа) практики:

Дата	Краткое содержание работы, выполненное обучающимся, в соответствии с индивидуальным заданием	Отметка о выполнении

3.Технический отчет.

(краткая характеристика проделанной обучающимся работы, краткие выводы по результатам практики)

_____ _____

подпись ФИО обучающегося

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

4. Основные результаты выполнения задания на практику.

В этом разделе обучающийся описывает результаты анализа (аналитической части работ) и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Результаты выполнения задания по практике
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

5. Заключение руководителя от Института

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося исходя из анализа отчета о прохождении практики, выставляя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию. В случае выставления балла ниже десяти, руководителю рекомендуется сделать комментарий.

№ п/п	Критерии	Балл (0 … 20)	Комментарии (при необходимости)
1	Понимание цели и задач задания на практику.		
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.		
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.		
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.		
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.		
	Суммарный балл:		

Особое мнение руководителя от Института (при необходимости):

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Обучающийся по итогам производственной (научно-исследовательская работа) практики заслуживает отметку «зачтено/не зачтено».

« » _____ 202__ г.

Руководитель от Института

_____ _____

(подпись) И.О. Фамилия

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Приложение 4

Примерные темы ВКР магистров

1. Разработка энергоэффективных алгоритмов для встраиваемых систем на базе ИИ.
2. Применение машинного обучения в управлении автономными транспортными средствами.
3. Анализ безопасности встраиваемых систем в медицинских устройствах.
4. Оптимизация встраиваемых систем для умных городов (челленджи и решения).
5. Использование глубокого обучения для распознавания образов в реальном времени на встраиваемых устройствах.
6. Разработка и тестирование встраиваемых систем для мониторинга окружающей среды.
7. Исследование возможностей применения FPGA в интеллектуальных встраиваемых системах.
8. Создание универсальных интерфейсов для интеграции ИИ с встраиваемыми системами.
9. Изучение влияния Интернета вещей на развитие встраиваемых систем.
10. Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем с использованием языка Rust.
11. Проектирование адаптивных встраиваемых систем с возможностями самообучения.
12. Анализ производительности операционных систем реального времени в интеллектуальных встраиваемых системах.
13. Применение искусственного интеллекта для повышения точности измерений в встраиваемых системах.
14. Исследование методов обеспечения конфиденциальности и защиты данных в встраиваемых системах.
15. Автоматизация сельскохозяйственной техники с помощью встраиваемых систем.
16. Разработка встраиваемых систем для персонализированной медицины.
17. Оптимизация ресурсов в многоядерных встраиваемых системах.
18. Интеграция встраиваемых систем с облачными технологиями для расширенной аналитики.
19. Разработка встраиваемых систем для обработки и анализа больших данных.
20. Использование встраиваемых систем для улучшения жизнеспособности и устойчивости инфраструктурных объектов.
21. Программирование микроконтроллеров для системы умный дом.
22. Программирование микроконтроллеров для мобильного приложения системы умный дом.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru