

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа практики,
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы магистратуры
по направлению подготовки
10.04.01 Информационная безопасность,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Научно-исследовательская работа 1

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность компьютерных систем и сетей

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики в виде электронного
документа выгружена из единой корпоративной
информационной системы управления университетом и
соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 4196
Подписал: заведующий кафедрой Желенков Борис
Владимирович
Дата: 13.04.2023

1. Общие сведения о практике.

Основными целями научно-исследовательской работы 1 является овладение студентами навыками профессиональной деятельности, адаптация магистров к рынку труда, закрепление на практике полученных в ВУЗе теоретических знаний. Под профессиональной деятельностью понимается:

- организация исследовательских и проектных работ;
- организация управления коллективом;
- профессиональная эксплуатация современного вычислительного оборудования;
- профессиональная эксплуатация современного сетевого оборудования;
- практическая эксплуатация методов и алгоритмов задач обработки данных;
- создание программ на основе алгоритмов задач обработки данных.

Задачами практики являются:

- формирование навыков профессиональной коммуникации и кооперации с коллегами для решения профессиональных задач;
- участие в настройке и опытной эксплуатации программно-аппаратных комплексов;
- участие в настройке и опытной эксплуатации оборудования локальных сетей;
- участие в настройке и опытной эксплуатации оборудования глобальных сетей;
- участие в разработке компонентов программных комплексов с применением современного инструментария разработки;
- приобретение навыков применения современных программных комплексов для задач обработки данных.

2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

ОПК-4 - Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

ОПК-5 - Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

ПК-1 - Способность проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;

ПК-2 - Способность разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;

ПК-3 - Способность анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-4 - Способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий ;

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического

и профессионального взаимодействия;

УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать: -методы и средства оценки корректности и эффективности программных реализаций алгоритмов защиты информации;
-методы анализа программного кода с целью поиска потенциальных уязвимостей и недокументированных возможностей.

Уметь: -разрабатывать методики оценки защищенности программно-аппаратных средств защиты информации;
-оценивать эффективность защиты информации согласно национальным, межгосударственным и международным стандартам в области защиты информации, нормативным правовым актам в области защиты информации, руководящим и методическим документам уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации

Владеть: -навыками оценки работоспособности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик;
-навыками оценки эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Подготовительный - ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности, формирование индивидуальных заданий по практике;

№ п/п	Краткое содержание
2	<p>Основной</p> <p>В период научно-исследовательской работы 1 занятия проводятся в компьютерном классе ИУЦТа. Каждый студент вместе с руководителями практики от кафедры составляет индивидуальный календарный план ее прохождения, включая все виды выполняемых работ, которые студент должен освоить. Выполнение заданий по практике, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала; другие виды работ в соответствии с поставленными целями и задачами практики;</p>
3	<p>Заключительный</p> <p>- Практика завершается написанием и защитой итогового отчета. При формировании итоговой оценки на защите учитываются характеристика студента и рекомендация руководителя практики от университета.</p>

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	<p>Желенков, Борис Владимирович. Маршрутизация в глобальных сетях. Протокол BGP : учеб. пособие по дисц. "Сети ЭВМ и телекоммуникации" для студ. 4 курса спец. "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", напр. "Информатика и вычислительная техника" / Б.В. Желенков ; МИИТ. Каф. "Вычислительные системы и сети". - М. : МИИТ, 2011. - 183 с. : ил. - URL: http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/sanbooks_new/12-1780.pdf. - Библиогр.: с. 182. - 100 экз. - (в пер.) : 114.52 р. - Текст : непосредственный.</p>	<p>http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/sanbooks_new/12-1780.pdf. 03.10.2022</p>
2	<p>Голдовский, Яков Михайлович. Маршрутизация в компьютерных сетях : [Электронный ресурс] : учеб. пособие по дисц. "Сети и телекоммуникации" для студ. напр. "Информатика и вычислительная техника" / Я. М. Голдовский, Б. В. Желенков, Н. А. Цыганова ; МИИТ. Каф.</p>	<p>http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/sanbooks_new/metod/DC-407.pdf. 03.10.2022</p>

	"Вычислительные системы и сети". - М. : РУТ(МИИТ), 2017. - 114 с. - URL: http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/sanbooks_new/metod/DC-407.pdf . - 100 экз. - Б. ц.	
3	http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/sanbooks_new/metod/DC-407.pdf . 03.10.2022	http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/sanbooks_new/metod/03-41547.pdf . 03.10.2022

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 1 семестре

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Вычислительные системы, сети и
информационная безопасность»

К.Е. Панькина

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВССиИБ

Б.В. Желенков

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Клычева