

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 бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Технологическая практика

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети

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: 23.01.2025

1. Общие сведения о практике.

Основными целями технологической практики определяется характеристикой области и объектов профессиональной деятельности бакалавра профиля «Вычислительные системы и сети» направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целями «Технологической практики» являются:

- формирование общекультурных и профессиональных компетенций;
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- умение разрабатывать алгоритмы;
- умение разрабатывать программы на языке Ассемблер;
- умение отлаживать программы на персональном компьютере.

Задачами практики являются:

- получить практические навыки разработки алгоритмов;
- получить практические навыки разработки программ;
- получить практические навыки отладки программ.

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-1 - Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-8 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ПК-2 - Способность разрабатывать компоненты системных программных продуктов;

ПК-4 - Способность планировать и проводить регламентные работы по восстановлению сетевой инфокоммуникационной системы.

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

Знать:

- законодательство Российской Федерации в области обеспечения безопасности и защиты персональных данных;
- методики разработки регламента аудита систем безопасности на уровне БД;
- общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
- архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
- инструкции по установке администрируемых сетевых устройств;
- инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств;
- инструкции по установке администрируемого программного обеспечения;
- инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения;
- протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем, модель ISO для управления сетевым трафиком, модели IEEE;

- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе;
- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети.

Уметь:

- разрабатывать комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности данных на уровне БД;
- оценивать степень защиты данных от угроз безопасности на уровне БД;
- настраивать параметры современных программно-аппаратных межсетевых экранов;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
- сегментировать элементы администрируемой сети.

Владеть:

- навыками выбора критериев оценки результатов аудита данных на уровне БД;
- навыками разработки методик аудита системы безопасности данных на уровне БД;
- навыками аудита системы безопасности и оценки ее эффективности;
- навыками по параметризации операционных систем дополнительных средств защиты администрируемой сети от несанкционированного доступа;
- навыками установки специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа;
- навыками установки межсетевых экранов, гибких коммутаторов, средств предотвращения атак виртуальной частной сети.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Организационное занятие: разъяснение цели и задач практики, требований к заполнению отчета по практике, порядка представления отчета на кафедру, сроков и порядка защиты практики, выдача индивидуальных заданий прохождения практики
2	Инструктаж по технике безопасности в организации
3	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
4	Оформление отчета по практике, размещение его в личном кабинете обучающегося
5	Защита отчета по практике

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Кириллина, Ю. В. Требования к оформлению отчетов по практикам, курсовых работ и ВКР бакалавров и магистров : методические указания / Ю. В. Кириллина, А. Д. Лагунова, Е. Г. Бергер. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/311333 (дата обращения 20.11.2024)
2	Фот, Ю. Д. Стандарты информационной безопасности : учебное пособие / Ю. Д. Фот. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 226 с. — ISBN 978-5-7410-2297-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/159804 (дата обращения 20.11.2024)
3	Баланов, А. Н. Защита информационных систем. Кибербезопасность : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-48807-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/394544 (дата обращения 20.11.2024)

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 4 семестре

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным

актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

ассистент кафедры «Вычислительные
системы, сети и информационная
безопасность»

М.Б. Желенкова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВССиИБ

Б.В. Желенков

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова