

**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**

**Эксплуатационная 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: 05.04.2024

## 1. Общие сведения о практике.

Основными целями эксплуатационной практики являются:

- развитие системы компетенций и получение практических навыков по решению задач информатизации на современном производстве;
- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин информационного цикла;
- формирование профессионального взгляда на технологические процессы обеспечения работоспособности вычислительных машин, комплексов, систем и сетей;
- адаптация бакалавров к рынку труда.

Задачами практики являются:

- формирование навыков профессиональной коммуникации и кооперации с коллегами для решения профессиональных задач;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- приобретение практических навыков путём непосредственного участия в технологических процессах (предприятия, организации) по обеспечению работоспособности вычислительных машин, комплексов, систем и сетей;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах

## 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-7** - Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;

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

**ОПК-9** - Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;

**ПК-5** - Способность администрировать процесс управления безопасностью сетевых устройств, программного обеспечения, средств обеспечения безопасности удаленного доступа;

**ПК-6** - Способность выполнять работы и управлять работами по разработке архитектур и прототипов информационных систем ;

**ПК-7** - Способность выполнять работы и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

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

#### **Знать:**

- 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; защищенные протоколы управления;
- основные средства криптографии;
- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе;
- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети.

**Уметь:**

- подключать и настраивать современные межсетевые экраны;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
- работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами.

**Владеть:**

- навыками параметризации операционных систем средств удаленного доступа;
- навыками установки дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация;
- навыками настройки средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов);
- навыками документирования настроек средств обеспечения безопасности удаленного.

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	1 этап ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности, формирование индивидуальных заданий по практике;

№ п/п	Краткое содержание
2	2 этап В период эксплуатационной практики 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
3	3 этап Практика завершается написанием и защитой итогового отчета. При формировании итоговой оценки на защите учитываются характеристика студента и рекомендация руководителя практики от университета.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Баринов А. Е. Безопасность сетей электронных вычислительных машин : учебное пособие / А. Е. Баринов, С. В. Скурлаев ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южно-Уральский государственный университет, Кафедра защиты информации. – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – 131 с. – EDN QONCMS.	<a href="https://elibrary.ru/download/elibrary_53975109_64427316.pdf">https://elibrary.ru/download/elibrary_53975109_64427316.pdf</a> (дата обращения 29.02.2024)
2	Алексеев В.	

	<p>Г. Применение цифровых вычислительных машин для проектирования технологических процессов : Методические указания / В. Г. Алексеев, А. Н. Малов ; Московское ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени высшее техническое училище имени Н. Э. Баумана. – Москва : Изд-во МВТУ им.Н.Э.Баумана, 1978. – 59 с. – EDN STGFRJ</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/download/elibrary_22265660_92071664.pdf">https://elibrary.ru/download/elibrary_22265660_92071664.pdf</a>(дата обращения 29.02.2024)</p>
3	<p>Давыдовский М. А. Разработка веб-сервисов : Учебное пособие / М. А. Давыдовский. – Москва : Российский университет транспорта, 2020. – 113 с. – EDN ZMECJE.</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/download/elibrary_45603698_29159829.pdf">https://elibrary.ru/download/elibrary_45603698_29159829.pdf</a>(дата обращения 29.02.2024)</p>
4	<p>Гордеев А. В. Виртуальные машины и сети / А. В. Гордеев // Информационно-управляющие системы. – 2006. – № 2(21). – С. 21-26. – EDN IBLUWR</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/download/elibrary_9571543_30247476.pdf">https://elibrary.ru/download/elibrary_9571543_30247476.pdf</a>(дата обращения 29.02.2024)</p>

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 6 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. Андриянова