

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

«30» апреля 2020 г.

Кафедра «Вычислительные системы, сети и информационная безопасность»

Автор Панькина Ксения Евгеньевна, ассистент

**Аннотация к программе практики**

**Технологическая практика**

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа: Компьютерные сети и технологии

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: Очная

Год начала обучения: 2020

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии</p> <p>Протокол № 4 «30» апреля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 15 «27» апреля 2020 г. Заведующий кафедрой  Б.В. Желенков</p>
--	--

- 1. Цели практики**
- 2. Задачи практики**
- 3. Место практики в структуре ОП ВО**
- 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**
- 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности**

# Аннотация к программе практики

## Технологическая практика

---

(вид практики)

### 1. Цели практики

Основными целями технологической практики является овладение студентами навыками профессиональной деятельности, адаптация магистров к рынку труда, закрепление на практике полученных в ВУЗе теоретических знаний. Под профессиональной деятельностью понимается:

- проведение исследовательских работ и изысканий;
- проведение и анализ экспериментов;
- применение методов и алгоритмов задач обработки данных;
- профессиональная эксплуатация современного вычислительного оборудования;
- создание программ на основе алгоритмов задач обработки данных.

В соответствии с программой подготовки, практикой реализуются следующие виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская

### 2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- формирование навыков применения методов научного исследования для решения задач профессиональной деятельности;
- участие в настройке и опытной эксплуатации программно-аппаратных комплексов;
- участие в разработке компонентов программных комплексов с применением современного инструментария разработки;
- приобретение навыков применения современных программных комплексов для задач обработки данных.

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к части Б2.П.2 учебного цикла.

Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами базового цикла:

- «Современные проблемы информатики и вычислительной техники»

**ЗНАТЬ:**

принципы архитектурной, структурной организация и функционирования ЭВМ различных классов;

принципы организации и функционирования основных функциональных устройств в составе ЭВМ;

технические и эксплуатационные характеристики ЭВМ различных классов;

**УМЕТЬ**

проводить сравнительный анализ параметров основных технических средств ЭВМ;

выбирать, комплексировать и тестировать аппаратные средства вычислительных систем;

выбирать базовую конфигурацию и разрабатывать аппаратные средства в составе ЭВМ;

использовать Internet для работы с Web-серверами ведущих производителей ЭВМ;

**ВЛАДЕТЬ**

методами разработки и использования современных вычислительных средств;

терминологией в области архитектурной организации функциональных устройств и ЭВМ в целом;

способами оценки технических характеристик функциональных устройств современных ЭВМ с различной архитектурной организацией;

навыками конфигурирования ЭВМ различного назначения.

- «Проектирование вычислительных сетей»

**ЗНАТЬ**

принципы работы сетевых протоколов и сетевых устройств, классификацию сетевого оборудования;

методы и системы моделирования работы сети, сетевого оборудования и протоколов; характеристики сетевого оборудования различных уровней и свойства протоколов маршрутизации;

современные элементы архитектуры вычислительных сетей, протоколы и особенности их совместного использования, понимать принципы функционирования программно-аппаратного комплекса;

**УМЕТЬ**

оформлять документацию по СКС, настраивать сетевое оборудование в соответствии с решаемыми задачами, применять необходимые сетевые протоколы;

выбирать необходимое оборудование для проведения экспериментов и формализовывать полученные результаты;

рассчитывать необходимые ресурсы для монтажа и определять методы поиска неисправностей в процессе настройки и отладки работы сети;

соотнести плюсы и минусы различных сетевых протоколов; анализировать работу сетевого оборудования при различных входных воздействиях;

**ВЛАДЕТЬ**

навыками систематизации информации и формулирования задач при эксплуатации СКС, конфигурирования сетевого оборудования для работы в сети;  
 навыками описания результатов и формулированию выводов о результатах экспериментов, корректности и эффективности использования необходимых аппаратно-программных средств;  
 навыками использования монтажного оборудования и программно-аппаратных отладочных средств для введения сети в эксплуатацию;  
 навыками формирования спецификации для вычислительной сети и прогнозирования изменения состояния сети при увеличении нагрузки.

- «Программирование»

## ЗНАНИЯ

знать понятия, определения, термины (понятийный аппарат курса)

знать работу компьютера как средства управления информацией

## УМЕНИЯ

оформлять, представлять, описывать, характеризовать данные, сведения, факты, результаты работы на языке терминов, введенных и используемых в курсе

выбирать способы, методы, приемы, алгоритмы и средства для решения задач курса

применять вычислительную технику для решения практических задач

## ВЛАДЕНИЕ НАВЫКАМИ

основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации

навыки работы с компьютером как средством управления информацией

## 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ПКР-3	Понимание существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)

## 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 7 зачетных единиц, 4 2/3 недель/252 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практичес-кая работа	Самостояте-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Вводный инструктаж на месте практики, инструктаж по технике безопасности	0,11	4	4	0	Отметка в журнале практики
2.	Раздел: Выполнение производственных заданий на месте практики, сбор и обработка фактического материала	6,67	240	140	100	Устный отчет руководителю
3.	Раздел: Обработка и анализ полученного материала, написание итогового отчета, подготовка к защите отчета	0,22	8	0	8	Защита письменного отчета
4.	Раздел: Итоговая аттестация	0	0	0	0	ЗаО
	Всего:		252	144	108	

Форма отчётности: Формы отчетности по практике: журнал практики, итоговый отчет