

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Вычислительные системы, сети и информационная безопасность»

Аннотация к программе практики

Исполнительская практика

Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2017

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

Исполнительская практика

(вид практики)

1. Цели практики

Исполнительская практика является важнейшей частью учебного процесса при подготовке бакалавра по информационным технологиям.

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

- знакомство с производственными процессами с целью определения участков, основных и вспомогательных работ и операций, подлежащих автоматизации;
- знакомство с действующими регламентами автоматизации обработки и управления информацией;
- сопровождение информационных систем и подсистем предприятия;
- составление отчетов о проделанной работе.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- формирование навыков профессиональной коммуникации и навыков работе в коллективе;
- участие в сопровождении производственного процесса.

3. Место практики в структуре ОП ВО

- «ЭВМ и периферийные устройства. Организация ЭВМ»

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.

- «Операционные системы. Аппаратно-программные платформы»

ЗНАТЬ

возможности современных операционных систем, их пользовательский и программный сервис;
графический и командный интерфейсы операционных систем;

УМЕТЬ

использовать программные сервисы для решения практических задач;
использовать интерфейсы операционной системы для доступа к ее необходимому функционалу;

ВЛАДЕТЬ

средствами системного сервиса операционных систем, инструментальными средствами конфигурирования загрузки и дисковых структур;
языком командных файлов для создания сценариев взаимодействия с системой;
навыками разработки системных утилит файлового сервиса.

- «Сети и телекоммуникации. Основы сетевых технологий»

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.

- «Базы данных. Реляционные структуры»

ЗНАТЬ

технологии программирования на языках высокого уровня;

принципы организации информационной системы, опознавать и описывать основные ее элементы, объяснять роль этих элементов в информационной системе;

основные компоненты информационной системы и порядок их разработки. описать принципы и порядок проектирования баз данных;

УМЕТЬ

использовать типы данных и набора команд языка программирования для моделирования заданной структуры и выполнения основных алгоритмов обработки данных;

оценивать различные варианты реализации информационной системы, использовать вычислительные средства для разработки ее компонентов;

оценивать различные варианты реализации баз данных, использовать распространенные СУБД для проектирования баз данных по заданным требованиям;

ВЛАДЕТЬ

методами реализации всех основных структур данных, производить оценку эффективности использования различных структур и алгоритмов;

основными приемами разработки информационной системы с использованием языков программирования высокого уровня;

основными приемами проектирования баз данных с использованием языка SQL и алгоритмических языков программирования высокого уровня.

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

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ОПК-1	способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
		систем
2	ОПК-2	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
3	ОПК-3	способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
4	ОПК-4	способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
5	ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
6	ПК-2	способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
7	ПК-3	способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единиц, 1 1/3 недель/72 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	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Этап: Вводный инструктаж на месте практики, инструктаж по технике безопасности	0,11	4	4	0	Отметка в журнале практики
2.	Этап: Знакомство с организацией производственного процесса, выполнение производственных заданий на месте практики, сбор и обработка фактического материала	1,67	60	60	0	Устный отчет куратору от кафедры
3.	Этап: Обработка и анализ полученного материала, написание итогового отчета, подготовка к защите отчета	0,22	8	8	0	Защита письменного отчета
4.	Этап: Дифференцированный	0	0	0	0	Зачет с

№ 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
	зачет					оценкой ЗаО
	Всего:		72	72	0	

Форма отчётности: Формы отчетности по практике: отметка в журнале практики, устный отчет куратору от кафедры, защита письменного отчета