

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра:

Заведующий кафедрой УТБиИС



С.П. Вакуленко

«27» сентября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

«08» сентября 2017 г.

Кафедра Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы

Автор Селецкая Наталья Георгиевна

**Аннотация к программе практики**

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков  
(Практикум на ЭВМ 1)**

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Математические модели в экономике и технике

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Год начала обучения: 2017

Одобрено на заседании  
Учебно-методической комиссии

Протокол № 2  
«30» сентября 2019 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии



Н.А. Клычева

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № 2  
«27» сентября 2019 г.

И.о. заведующего кафедрой



С.П. Вакуленко

- 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

## Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Практикум на ЭВМ 1)

---

(вид практики)

### 1. Цели практики

Целью учебной практики является:

- формирование у обучающегося компетенций в области программирования, необходимых при сборе, обработке и анализе информации; оценке эффективности проектов;
- закрепление понятий, определений, терминов, базовых объектов курса, связей между ними, методов, алгоритмов, способов решения задач курса
- получение студентами практических навыков выбора методов, приемов, алгоритмов для решения задач курса, разработки и отладки программ на языке C++

### 2. Задачи практики

Основной учебной практики является формирование у обучающегося компетенций в области программирования, необходимых при сборе, обработке и анализе информации; оценке эффективности проектов; подготовке отчетов для следующих видов деятельности:

научно-исследовательская

проектная и производственно-технологическая;

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков предназначена для получения знаний в решении следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

научно-исследовательская:

исследование и разработка алгоритмов и методов решения задач, а также их тестирования по тематике проводимых научно-исследовательских проектов.

проектная и производственно-технологическая:

освоение основных приемов структурного программирования на языке C++, приобретение практических навыков разработки алгоритмов программ, написания исходных кодов программ на языке C++, отладки и тестирования программ на персональном компьютере и использования системы Microsoft Visual C++ для разработки и отладки программных продуктов;

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Для прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Практикум на ЭВМ 1) Б2.У.1 необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Школьный курс математики.

ЗНАТЬ элементарные функции, графики, методы решения уравнений

УМЕТЬ вычислять площади и периметры фигур

ВЛАДЕТЬ навыками преобразования алгебраических выражений

Школьный курс информатики.

ЗНАТЬ принципы алгоритмизации решения задач.

УМЕТЬ переводить числа из одной системы в другую

ВЛАДЕТЬ Навыком работы в MsWord

Знания и навыки, полученные в ходе учебной практики, будут использоваться в последующих курсах:

- Архитектура и программное обеспечение вычислительных систем и сетей;
- Элементы теории алгоритмов и защита информации;
- Объектно-ориентированное программирование.

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

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ПК-1	способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям
2	ПК-2	способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат
3	ПК-3	способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности

#### 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	Практич-ес-кая работа	Самостоя-тельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Часть первая	0,18	6	3	3	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текуще го контро ля
		Зет	Часов			
			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.1.	Этап: Освоение принципов работы с системой Microsoft Visual C++.	0,06	2	1	1	
1.2.	Этап: Освоение методов отладки программ в системе Microsoft Visual C++.	0,06	2	1	1	
1.3.	Этап: Освоение методики построения алгоритмов для решения различных классов задач.	0,06	2	1	1	
2.	Раздел: Часть вторая	1,84	66	33	33	
2.4.	Этап: Изучение принципов программирования ветвящихся процессов.	0,28	10	5	5	
2.5.	Этап: Изучение принципов проектирования циклических процессов и реализация их на языке C++.	0,28	10	5	5	
2.6.	Этап: Изучение методики проектирования вложенных циклов и реализация ее на языке C++.	0,28	10	5	5	
2.7.	Этап: Освоение методики программирования задач обработки одномерных и многомерных массивов на языке C++.	0,31	11	6	5	
2.8.	Этап: Освоение методики программирования задач обработки строк на языке C++.	0,33	12	6	6	
2.9.	Этап: Освоение методики модульного программирования с помощью функций на языке C++.	0,36	13	6	7	
3.	Раздел: Диф зачет	0	0	0	0	ЗаО
	Всего:		72	36	36	

Форма отчётности: Формой отчетности по практике являются 6 отчетов, оформленных студентом в соответствии с требованиями преподавателя с отметкой об их защите.