

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета \_\_\_\_\_ С.А. Баркалов  
«31» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

«Преддипломная практика»

**Направление подготовки 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
И ПРОИЗВОДСТВ**

**Профиль «Автоматизация и управление робототехническими комплексами и системами в строительстве»**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Нормативный период обучения 4 года**

**Форма обучения очная**

**Год начала подготовки 2017**

Автор программы \_\_\_\_\_ /Царегородцева О.В. /

Заведующий кафедрой  
Систем управления и  
информационных технологий  
в строительстве \_\_\_\_\_ / Десятирикова Е.Н. /

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ /Акимов В.И. /

Воронеж 2017

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Цели практики**

Цель преддипломной практики - подготовить студента к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) путем изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике работы, приобретение студентами навыков и опыта анализа эффективности систем автоматизации контроля и управления процессами и оценки возможности их модернизации путем разработки технических и технологических решений, повышающих эффективность систем автоматизации, и реализации их в проектной документации.

### **1.2. Задачи прохождения практики**

Основными объектами ознакомления, изучения, получения информации, подбора материалов для выполнения ВКР при прохождении практики являются системы автоматизации контроля, регулирования, управления и противоаварийной защиты технологических процессов производства, инженерных систем его обеспечения: а также объекты разработок, связанных с совершенствованием Лабораторной базы кафедры и научными исследованиями.

В задачи, стоящие перед практикантами, входит:

-ознакомление с организационной структурой предприятия, основной номенклатурой выпускаемой продукции, источниками и видами сырья и энергетических ресурсов, типами основных технологических процессов и оборудования, применяемыми при производстве продукции;

-ознакомление с организационной структурой производственного подразделения, в котором проводится практика, и функциональными обязанностями его инженерно-технического персонала, осуществляющего внедрение, эксплуатацию и совершенствование систем автоматизации технологических процессов;

-обследование технологического объекта и существующей системы автоматизации с целью формирования требований к ее функциям автоматизации контроля и управления и видам обеспечения; сбор текстовых и графических материалов в состав исходных данных для выполнения ВКР.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ**

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Преддипломная практика

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик,

расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

### **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Практика «Преддипломная практика» относится к вариативной части блока Б2.

### **4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Процесс прохождения практики «Преддипломная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования

ПК-4 - способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования

ПК-37 - способностью участвовать в работах по приемке и внедрению в производство средств и систем автоматизации и их технического оснащения

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
ПК-1	Знать средства и системы автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний
	Уметь собирать и анализировать исходные

	информационные данные для проектирования технологических процессов, средств и систем автоматизации
	Владеть современными информационными технологиями, методами и средствами проектирования
ПК-4	Знать оптимальные методы решения стандартных задач профессиональной деятельности
	Уметь получать информацию из различных источников, применять знания смежных дисциплин при решении стандартных задач профессиональной деятельности
	Владеть информационно-коммуникационными и технологическими знаниями
ПК-37	Знать основы и правила моделирования приемки и внедрения технического оснащения систем автоматизации
	Уметь участвовать в подборе моделей и приемке внедрения технического оснащения систем автоматизации
	Владеть методами подбора моделей по приемке и внедрению технического оснащения систем автоматизации

## 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 12 з.е., ее продолжительность – 8 недель.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости

#### по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	408
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия	10

		соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	
5	Защита отчета		2
<b>Итого</b>			<b>432</b>

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

### **7.1 Подготовка отчета о прохождении практики**

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

### **7.2 Этап промежуточного контроля знаний**

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>	<b>Экспертная оценка результатов</b>	<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовл.</b>	<b>Неудовл.</b>
ПК-1	Знать средства и системы автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов

		не освоено				
	Уметь собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов, средств и систем автоматизации	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть современными информационными технологиями, методами и средствами проектирования	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-4	Знать оптимальные методы решения стандартных задач профессиональной деятельности	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь получать информацию из различных источников, применять знания смежных дисциплин при решении стандартных задач профессиональной деятельности	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть информационно-коммуникационными и технологическими знаниями	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-37	Знать основы и правила моделирования приемки и внедрения технического оснащения систем автоматизации	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание				

		не освоено				
	Уметь участвовать в подборе моделей и приемке внедрения технического оснащения систем автоматизации	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть методами подбора моделей по приемке и внедрению технического оснащения систем автоматизации	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

## **8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики**

*Укажите учебную литературу*

### **8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

*Укажите перечень ресурсов сети "Интернет"*

### **8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

*Укажите перечень информационных технологий*

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

*Укажите материально-техническую базу*