

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 26.10.2023 11:12:52  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **27.03.04 Управление в технических системах**  
Направленность (профиль) / специализация: **Управление в робототехнических системах**  
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**  
Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**  
Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**  
Курс: **5**  
Семестр: **10**  
Количество недель: **2**  
Учебный план набора 2018 года

**Распределение рабочего времени**

Виды учебной деятельности	10 семестр	Всего	Единицы
1. Контактная работа	20	20	часов
2. Иные формы работ	88	88	часов
3. Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	З.Е.

Зачёт с оценкой: 10 семестр

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Производственная практика: Научно-исследовательская работа (далее практика) в соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавров по направлению 27.03.04 Управление в технических системах является обязательным этапом в процессе освоения обучающимися образовательной программы.

**Вид практики:** Производственная практика.

**Тип практики:** Научно-исследовательская работа.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на научно-исследовательскую, профессионально-практическую подготовку и организационно управленческую деятельность.

**Место практики в структуре образовательной программы:** данная практика входит в блок 2. Практика проводится в соответствии с утвержденным рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Практике предшествуют дисциплины: «Безопасность жизнедеятельности», «Вычислительные машины, системы и сети», «Защита и передача интеллектуальной собственности», «Информационные технологии», «Микропроцессорные устройства», «Научно-исследовательская работа студентов-1», «Научно-исследовательская работа студентов-2», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Технические средства автоматизации и управления», «Элементы и устройства систем автоматики».

Данная практика является основой для более глубокого усвоения обучающимися следующих дисциплин: «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

**Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах:** продолжительность, сроки прохождения и объем практики в зачетных единицах определяются учебным планом в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 27.03.04 Управление в технических системах. Общая трудоемкость данной практики составляет 3.0 З.Е., количество недель: 2 . (108 часов).

**Способы проведения практики:** стационарная, выездная.

**Форма проведения практики:** дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждой практики.

Основной формой прохождения практики является непосредственное участие обучающегося в производственном процессе конкретной организации.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики:** Основная цель практики: научно-исследовательской работы: закрепление умений и развитие навыков анализа научно-технической информации по тематике научного исследования, организации и проведения научных и экспериментальных исследований с применением информационных технологий и технических средств; приобретение навыков практического решения задач автоматизации и управления на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера

**Задачи практики:**

- ознакомление с организацией защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследования и разработок. как коммерческой тайны предприятия;;
- ознакомление с методами профилактики производственного травматизма, профзаболеваний, используемыми средствами экологической защиты;;
- освоение методики и технологии проведения вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств, средств для получения математических моделей и объектов автоматизации и управления;;
- ознакомление с организацией работы по сертификации технических средств, систем и процессов.;
- анализ автоматизации и управления технологического процесса; ;
- исследование конкретной функции автоматизации и управления (в теоретическом и прак-

тическом аспектах, т.е. особенности ее на данном предприятии), которую в дальнейшем надо автоматизировать или модифицировать..

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики направлен на поэтапное формирование и закрепление следующих компетенций:

- способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств (ПК-1);
- способностью организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-19);
- способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-2);
- готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-20);
- способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-21);
- способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений (ПК-22);
- готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок (ПК-3).

**В результате прохождения практики обучающийся должен:**

- **знать** задачи предметной области и методы их решения; современные технологии разработки систем и средств автоматизированного и автоматического управления, робототехнических систем.;
- **уметь** обрабатывать патентно-лицензионную и реферативную информацию; пользоваться научно-технической литературой, поисковыми системами в сети Internet, современными информационно-коммуникационными технологиями; ставить и решать научно-технические задачи; организовывать и проводить научные и технические исследования(пытаться повторить образцовый опыт), смотреть как внедряют их в практику. ;
- **владеть** методиками анализа предметной области; современными информационно-коммуникационными технологиями для работы с периодическими, реферативными и информационно-справочными изданиями в соответствии с профилем направления .

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика осуществляется в три этапа:

1. *Подготовительный этап* (проведение инструктивного совещания, ознакомление обучающихся с содержанием и спецификой деятельности организации, доведение до обучающихся заданий на практику, видов отчетности по практике).

2. *Основной этап* (выполнение обучающимися заданий, их участие в различных видах профессиональной деятельности согласно направлению подготовки). Выбор конкретных заданий определяется совместно с руководителем практики от организации.

3. *Завершающий этап* (оформление обучающимися отчета о выполнении индивидуальных заданий по практике, анализ проделанной работы и подведение её итогов, выставление оценки по результатам защиты (рецензирования) отчета по практике).