

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 04.11.2023 19:42:14  
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: **09.03.04 Программная инженерия**  
Направленность (профиль) / специализация: **Индустриальная разработка программных продуктов**  
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**  
Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**  
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**  
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	23	23	часов
2. Иные формы работ	85	85	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 09.03.04 Программная инженерия 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 формирование практических навыков и профессиональных компетенций, которые используются студентом в дальнейшем при прохождении последующих практик, а также при выполнении выпускной квалификационной работы. Вид профессиональной деятельности на который ориентирована практика- научно-исследовательский..

**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: «Введение в программную инженерию», «Надежность, эргономика и качество АСОИУ», «Оформление отчетной документации».

Данная практика является основой для более глубокого усвоения обучающимися следующих дисциплин: «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты», «Преддипломная практика».

**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) 09.03.04 Программная инженерия. 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 ознакомление с научно-исследовательской деятельностью предприятий (ИТ-компаний) в области проектирования программных продуктов, анализа новых технологий и возможностей их применения, совершенствования компонентов программного продукта.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики:** применение полученных теоретических знаний в научно-исследовательской деятельности различных организаций (ИТ-компаний) и овладение практическими навыками научно-исследовательской работы

**Задачи практики:**

- участие в проведении научных исследований (экспериментов, наблюдений и количественных измерений), связанных с объектами профессиональной деятельности (программными продуктами, проектами, процессами, методами и инструментами программной инженерии);;
- построение моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования;;
- составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров и отчетов;;
- участие в проектировании компонентов программного продукта;;
- постановка и выполнение экспериментов по проверке корректности и эффективности проектных решений;;
- разработка и оформление эскизной, технической и рабочей проектной документации..

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

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

- способностью к формализации в своей предметной области с учетом ограничений ис-

пользуемых методов исследования (ПК-12);

– готовностью к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности (ПК-13);

– готовностью обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности (ПК-14).

**В результате прохождения практики обучающийся должен:**

– **знать** способы формализации задач в предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования; современные методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности; основные этапы обработки и преобразования информации в информационных системах; государственные и отраслевые стандарты на оформление научно-технической документации; правила оформления заявок на публикацию докладов и статей; современные методы постановки и проведения экспериментов по проверке принимаемых проектных решений. ;

– **уметь** осуществлять сбор и анализ требований заказчика к программному продукту; формализовать предметную область программного проекта по результатам обследования; разрабатывать и специфицировать требования; использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности; разрабатывать инфологические и даталогические модели данных; обосновывать принимаемые проектные решения; осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке корректности и эффективности принимаемых проектных решений. ;

– **владеть** навыками формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования; навыками использования методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности; навыками анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения; навыками разработки технических заданий на программный продукт. .

#### **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).