

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 17.10.2023 13:41:23
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:
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль) / специализация: **Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления**

Курс: **5**

Семестр: **10**

Количество недель: **4**

Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

Виды учебной деятельности	10 семестр	Всего	Единицы
1. Контактная работа	40	40	часов
2. Иные формы работ	176	176	часов
3. Общая трудоемкость	216	216	часов
		6.0	З.Е.

Зачёт с оценкой: 10 семестр

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Производственная практика: Преддипломная практика (далее практика) в соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника является обязательным этапом в процессе освоения обучающимися образовательной программы.

Вид практики: Производственная практика.

Тип практики: Преддипломная практика (практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной).

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР). Вид профессиональной деятельности, на который ориентирована преддипломная практика по данному направлению подготовки - научно-исследовательская 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: «Базы данных», «Безопасность жизнедеятельности», «Методы оптимизации», «Объектно-ориентированное программирование», «Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей», «Проектирование систем управления», «Системный анализ».

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

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) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Общая трудоемкость данной практики составляет 6.0 З.Е., количество недель: 4 . (216 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 научно-исследовательской и/или проектной деятельности предприятия, на котором проходит практика и собирается материал для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР)..

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики: выполнение выпускной квалификационной работы на рабочих местах программистов в научно-образовательных и промышленных предприятиях, объединениях, НИИ, и других организациях различных форм собственности, оснащенных современной технологической базой и вычислительной техникой.

Задачи практики:

- выбор темы выпускной квалификационной работы (ВКР);
- ознакомление студентов со структурой предприятия (учреждения, организации), являющимся базой практики;
- ознакомление с организацией управления производством, методами его совершенствования;
- изучение целей и функций автоматизации технологических процессов, автоматизированных систем управления, используемых средств вычислительной техники в действиях данного предприятия;
- изучение технологии обработки информации на компьютерах, процессов решения конкретных задач автоматизации;
- расширение навыков по применению методов оптимизации и автоматизации производственных и технологических процессов, а также разработка компьютерных программ на различных языках;

- изучение и освоение различных пакетов программ, применяемых на предприятии;
- выполнение научно-поисковых заданий предприятия, учреждения или организации;
- выполнение технического и индивидуального задания на ВКР;
- оформление отчета и дневника о прохождении преддипломной практики.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

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

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- **знать** – модели жизненного цикла программ; – модели процесса разработки программных продуктов (ПП); – технологии и инструментальные средства, применяемые на всех этапах разработки ПП; – основные методы построения и анализа алгоритмов, основные результаты теории сложности алгоритмов и программ; – задачи, методы и приемы аналитической верификации программ; – состав, структуру, функции, принципы функционирования и способы применения всех видов системного, инструментального и прикладного ПО; – формальные модели, применяемые при анализе, разработке и испытаниях ПП; – методы обеспечения надежности и информационной безопасности ПП; – основные модели, методы и алгоритмы теории языков программирования и методов трансляции; – основные модели и методы теории вычислительных процессов; – архитектуру многомашинных и многопроцессорных вычислительных систем (ВС), вычислительных сетей, технологии распределения обработки, сетевые технологии ;

- **уметь** – разрабатывать техническое задание на выпускную квалификационную работу по установленной стандартом форме; – использовать методы научно-технического творчества для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью; – на научной основе организовать свой труд и владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в профессиональной деятельности; – освоить методы анализа научно-технической и патентной информации по теме работы с целью определения технического уровня исследуемых объектов техники и технологий и возможной защиты объектов интеллектуальной собственности; – использовать математическое и натурное моделирование разрабатываемых структур, приборов или технологических процессов ;

- **владеть** – методами, языками и технологиями разработки конкретных программ в соответствии с основными парадигмами программирования; – методами разработки и анализа алгоритмов, моделей и структур данных, объектов и интерфейсов; – методами и средствами анализа ПП, методами метрологии и обеспечения качества ПП; – методами и средствами программирования распределенных ВС и сетей; – методами и средствами анализа, описания и проектирования человеко-машинного взаимодействия, инструментальными средствами разработки пользовательского интерфейса; – методами анализа и проектирования баз данных и знаний; – методами и средствами тестирования, отладки и испытаний программного продукта (ПП); – математическими и экспериментальными методами анализа, моделирования и исследования программного обеспечения (ПО); – математическими моделями вычислительных процессов и структур вычислительных систем (ВС); – методами и средствами анализа и разработки программных компонентов сетевых и телекоммуникационных систем; – методами и средствами защиты информации в ВС; – методами и средствами разработки программных средств систем мультимедиа и компьютерной графики .

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).