

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 10.11.2023 09:00:01
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

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА:

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **11.03.01 Радиотехника**

Направленность (профиль) / специализация: **Радиотехнические средства передачи, приема и
обработки сигналов**

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

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **РСС, Кафедра радиоэлектроники и систем связи**

Курс: **2**

Семестр: **4**

Количество недель: **2**

Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1. Контактная работа	30	30	часов
2. Иные формы работ	78	78	часов
3. Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	З.Е.

Зачёт с оценкой: 4 семестр

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (далее практика) в соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавров по направлению 11.03.01 Радиотехника является обязательным этапом в процессе освоения обучающимися образовательной программы.

Вид практики: Учебная практика.

Тип практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающегося. Виды профессиональной деятельности, на которые ориентирована учебная практика по данному направлению подготовки – научно-исследовательская и проектно-конструкторская.

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: «Инженерная и компьютерная графика», «Информатика», «Основы теории цепей», «Радиотехнические средства передачи, приёма и обработки сигналов», «Радиотехнические цепи и сигналы», «Электроника».

Данная практика является основой для более глубокого усвоения обучающимися следующих дисциплин: «Материалы и компоненты электронных средств», «Научно-исследовательская работа», «Основы компьютерного проектирования РЭС», «Основы построения компьютерных сетей», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Программирование логических интегральных схем», «Радиоавтоматика», «Радиотехнические системы», «САПР микроволновых устройств и антенн», «Схемотехника аналоговых электронных устройств», «Технологии и системы автоматизированных измерений на СВЧ», «Устройства генерирования и формирования сигналов», «Устройства сверхвысокой частоты и антенны», «Цифровая обработка сигналов», «Цифровые устройства и микропроцессоры», «Электродинамика и распространение радиоволн».

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) 11.03.01 Радиотехника. 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 или научно-исследовательских лабораториях вуза.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики: ознакомление с методиками расчета и способами проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием и использованием средств автоматизированного проектирования, закрепление первичных профессиональных умений и навыков в области: анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, проведения предварительного технико-экономического обоснования проектов радиотехнических устройств и систем

Задачи практики:

- ознакомление с производственным процессом радиотехнического предприятия;
- ознакомление с нормативно-технической документацией по проектированию радиоэлектронных средств;
- анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств ра-

диотехнических систем;

- участие в моделировании объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ;
- составление отчетов по результатам проводимых исследований.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

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

- способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ (ПК-1);
- готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-6).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- **знать** требования к соблюдению правил ТБ и ПБ при проведении радиомонтажных работ на производстве принципы работы основных электронных компонентов радиоэлектронных средств, схематическое обозначение, маркировку и обозначения основных радиоэлектронных компонентов основные преимущества и недостатки по применению систем автоматизированного проектирования технологию проектирования печатных плат, требования и способы использования паяльного и измерительного оборудования - технологию и порядок монтажа/демонтажа радиоэлектронных компонентов и методы измерения основных параметров радиотехнических средств;
- **уметь** выбирать и применять системы автоматизированного проектирования разбираться в электрических схемах и чертежах пользоваться паяльным и измерительным оборудованием применять методы и подходы по измерению основных параметров радиотехнических средств;
- **владеть** техникой чтения чертежей и методами ручного монтажа и демонтажа электронных компонентов основами использования систем автоматизированного проектирования на практике методами выбора элементной базы и конструкторских решений, использования технологий проектирования печатных плат методами и подходами по измерению основных параметров радиоэлектронного средства.

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).