

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет
имени В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

по практике

Б2.О.01.01(У) «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Направление подготовки

11.04.03 Конструирование и технология электронных средств

ОПОП

«Конструирование и технология электронно-вычислительных средств»,

«Информационные технологии конструирования электронных средств»

Квалификация (степень) выпускника — магистр

Форма обучения — очная

Рязань, 2023 г.

Методические указания для обучающихся по освоению практики

Различные виды практик составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практик – формирование у студентов аналитического и творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Целью практики является

- приобретение навыков практической работы в трудовых коллективах и закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин;
- изучение правил расчета норм времени и трудоемкости операций разрабатываемого технологического процесса;
- изучение технологии заготовительных операций, оптимизация раскроя материала заготовок.
- изучение основ эксплуатации и методов повышения качества технологического оборудования;
- усвоение вопросов обеспечения техники безопасности;
- ознакомление с мероприятиями по повышению качества выпускаемой продукции.
- освоение и использование технологии и методов проектирования и конструирования изделий электронных средств;
- более глубокое изучение особенностей эксплуатационной деятельности;
- приобретение навыков инженерного руководства эксплуатационным оперативным и ремонтным персоналом;
- углубление и закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам, выработка умения прилагать эти знания к решению практических, проектных и конструкторских задач.

Задачами практики являются:

Основными задачами производственной практики являются:

- изучение правил техники безопасности (ПТБ) при работе в действующем производстве;
- приобретение навыков практической работы на рабочих местах;
- приобретение навыков работы в трудовом коллективе при непосредственном участии в производственном процессе;
- изучение директивной и нормативно-технической документации, регламентирующей процесс проектирования и конструирования электронных средств;
- изучение системы проектно-конструкторской документации, составляющей содержание каждого из этапов проектирования;
- изучение проектной документации и освоение методов и средств проектирования, в том числе комплекса технических средств;
- изучение вопросов организации и планирования процесса проектирования;
- изучение и частичное освоение технологии и методов проектирования при использовании системы автоматизированного проектирования;
- изучение методики принятия проектных решений;
- приобретение и отработка практических навыков расчета и конструирования элементов электронных средств.

Самостоятельная работа предусматривает:

- ознакомление с технической документацией, нормами и правилами, действующими на предприятии;
- работу над индивидуальным заданием;
- оформление отчета по практике.

В ходе выполнения индивидуального задания студент готовит отчет о работе. В отчет заносятся результаты выполнения каждого пункта задания (анализ задачи, найденные пути решения, поясняющие схемы, диаграммы, графики, таблицы, расчеты, ответы на вопросы пунктов задания, выводы по проделанной работе и т.д.).

Отчет по практике должен полностью отражающие содержание пройденной практики. Материал отчета по практике подбирается на основании сведений, полученных на рабочих местах, от руководителей практики от предприятия и кафедры, из литературных источников, из сети Internet.

Отчет по практике должен содержать: краткую характеристику базы практики, описание технологии проектирования; стадии проектирования; основные разделы проекта и состав рабочих чертежей разработанного варианта изделия ЭС. Этапы проектирования на примере конкретных объектов с указанием их краткой характеристики: определение требований к надежности питания, расчет электрических нагрузок и т.д.;

Самостоятельное изучение тем практики способствует закреплению знаний, умений и навыков, полученных в ходе аудиторных занятий; углублению и расширению знаний по отдельным вопросам и темам дисциплины; освоению умений прикладного и практического использования полученных знаний. Во время выполнения практики и подготовки отчета студент осуществляет сбор, обработку и систематизацию фактического и литературного материала по заданной теме, подготовку текста отчета и презентационных материалов.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. ГОСТ 2.201-80 ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов
2. ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления
3. ГОСТ 2.610 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов
4. ГОСТ 2.701 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению
5. ГОСТ 2.103 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки
6. ГОСТ 2.052 Единая система конструкторской документации. Электронная модель изделия. Общие положения
7. Селиванова З.М. Проектирование и технология электронных средств : учебное пособие / Селиванова З.М., Муромцев Д.Ю., Белоусов О.А.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 140 с.
8. Селиванова З.М. Технология производства электронных средств : учебное пособие / Селиванова З.М.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 80 с.
9. Мальюков С.П. Основы конструирования и технологии электронных средств : учебное пособие / Мальюков С.П., Палий А.В., Саенко А.В.. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 105 с.
10. Вайспапир В.Я. Технология производства электронных средств : учебное пособие / Вайспапир В.Я.. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 121 с.