

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна  
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета  
Дата подписания: 05.09.2023 13:39:14  
Уникальный программный ключ:  
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

|                            |                                                                                    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Вид практики               | <b>ПП.01.01</b>                                                                    |
| Способы и формы проведения | концентрировано                                                                    |
| Реализуемые компетенции    | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9<br>ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 |
|                            | <b>ПМ.01 Проектирование цифровых устройств</b>                                     |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Результаты обучения при прохождении практики</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>арифметические и логические основы цифровой техники; правила оформления схем цифровых устройств; принципы построения цифровых устройств; основы микропроцессорной техники; основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств; конструкторскую документацию, используемую при проектировании;</p> <p>условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды; особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ; методы оценки качества и надежности цифровых устройств;</p> <p>основы технологических процессов производства СВТ; регламенты, процедуры, технические условия и нормативы.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>выполнять анализ и синтез комбинационных схем; проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность; разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции; выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств; проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;</p> <p>разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования; определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ); выполнять требования нормативно-технической документации;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность; проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ; оценки качества и</p> |
|                                                     | <p>надежности цифровых устройств; применения нормативно-технической документации;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудоемкость<br>(неделях, часах) | 3 недели; 108 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Содержание<br>практики           | <p>Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям.</p> <p>Ознакомление с правилами трудового распорядка и организационной структурой предприятия.</p> <p>Знакомство со структурными подразделениями предприятия.</p> <p>Знакомство с конструкторским и технологическим отделами предприятия.</p> <p>Знакомство с технологическим процессом.</p> <p>Участие в разработке цифровых узлов различного назначения и областей применения;</p> <p>Участие в организации тестирования цифровых узлов. Создание чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД; Оценка показателей надёжности работы цифровых схем.</p> <p>Выполнение сборки цифровых устройств.</p> |
| Формы<br>отчетности              | Диф. зачет (защита отчета по практике) – 6 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |