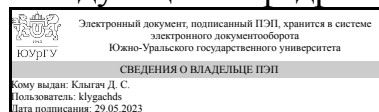


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



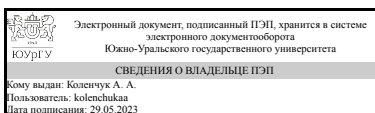
Д. С. Клыгач

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая)
для направления 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Уровень Бакалавриат
профиль подготовки Цифровые телекоммуникационные системы
форма обучения очная
кафедра-разработчик Радиоэлектроника и системы связи

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 930

Разработчик программы,
старший преподаватель



А. А. Коленчук

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

знакомство с деятельностью и структурой предприятия, технических служб предприятия

Задачи практики

знакомство с оборудованием и технической документацией

Краткое содержание практики

изучение технической документации, участие в повседневных практических работах технических служб предприятия

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-3 Готовностью к организации профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования	Знает: устройство, комплектность и состав радиоэлектронных систем и комплексов; законодательные акты, нормативные и методические материалы по вопросам, связанным с работой радиоэлектронного оборудования
	Умеет: применять регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования; применять инструментальные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования
	Имеет практический опыт: планирования

порядка и последовательности проведения работ по обеспечению эксплуатации радиоэлектронного оборудования

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Основы компьютерного проектирования инфокоммуникационных систем Микропроцессорные устройства в системах мобильной связи Цифровая обработка сигналов Практикум по виду профессиональной деятельности Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (4 семестр)</p>	<p>Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи</p>

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
<p>Основы компьютерного проектирования инфокоммуникационных систем</p>	<p>Знает: устройство, комплектность и состав радиоэлектронных систем и комплексов; основные математические модели электронных устройств и систем., принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; принципы построения математических моделей электронных устройств разной степени сложности. Умеет: применять инструментальные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования; проводить компьютерное моделирование устройств и систем инфокоммуникаций с применение пакетов прикладных программ., выполнять профилактические и регламентные работы, техническое обслуживание оборудования коммутационных подсистем; проводить компьютерное моделирование устройств и систем инфокоммуникаций с применение пакетов прикладных программ. Имеет практический опыт: владения навыками</p>

	<p>планирования порядка и последовательности проведения работ по обеспечению эксплуатации радиоэлектронного оборудования; навыками проведения анализа электронных систем с применением пакетов прикладных программ., владения навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий, навыками проведения анализа электронных систем с применением пакетов прикладных программ.</p>
Цифровая обработка сигналов	<p>Знает: действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов; методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи; , устройство, комплектность и состав радиоэлектронных систем и комплексов; методы математического описания цифровых фильтров в виде структуры; методы математического описания дискретных сигналов с помощью дискретного преобразования Фурье (ДПФ).</p> <p>Умеет: вести техническую, оперативно-техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществлять проверку качества работы оборудования и средств связи, обосновать выбор типа цифрового фильтра, КИХ и БИХ (с конечной импульсной характеристикой или бесконечной импульсной характеристикой); синтезировать цифровой фильтр и анализировать его характеристики средствами компьютерного моделирования.</p> <p>Имеет практический опыт: тестирования оборудования и отработки режимов работы оборудования; выбора и использования соответствующего тестового и измерительного оборудования, использования программного обеспечения оборудования при его настройке, Владения навыками планирования порядка и последовательности проведения работ по обеспечению эксплуатации радиоэлектронного оборудования, навыками составления математических моделей линейных дискретных систем и дискретных сигналов; навыками компьютерного моделирования линейных дискретных систем.</p>

<p>Практикум по виду профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: законодательные акты, нормативные и методические материалы по вопросам, связанным с работой радио-электронного оборудования Умеет: применять инструментальные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования Имеет практический опыт: владения навыками планирования порядка и последовательности проведения работ по обеспечению эксплуатации радиоэлектронного оборудования</p>
<p>Микропроцессорные устройства в системах мобильной связи</p>	<p>Знает: состав и назначение приборов для проведения измерений в ходе настройки узлов цифровых и микропроцессорных систем, порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения Умеет: работать с технической документацией, в том числе на иностранных языках, применять современные отечественные и зарубежные пакеты программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач Имеет практический опыт: разработки нормативной документации по техническому обслуживанию радиоэлектронного оборудования, навыками проведения измерений параметров цифровых сигналов во временной и частотной областях</p>
<p>Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (4 семестр)</p>	<p>Знает: принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; стандарты качества передачи данных, применяемых в сети связи, принципы организации рабочих мест, их технической оснащенности, размещения средств и оборудования инфокоммуникационных объектов, нормативные и методические материалы по вопросам, связанным с работой радиоэлектронного оборудования Умеет: выполнять профилактические и регламентные работы, техническое обслуживание оборудования ком-мутационных подсистем, другого сопутствующего сетевого и серверного оборудования, сетевых платформ, организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещать средства и оборудование инфокоммуникационных объектов, применять инструментальные средства для составления документации по техническому сопровождению в</p>

	<p>ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования</p> <p>Имеет практический опыт: владения навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий, планирования порядка и последовательности проведения работ по обеспечению эксплуатации радиоэлектронного оборудования</p>
--	--

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	общее знакомство с деятельностью и структурой предприятия	48
2	общее знакомство с деятельностью и структурой технических служб	48
3	изучение оборудования, технической документации, участие в практической работе	120

6. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

нет

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 21.06.2015 №12.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	6	Текущий контроль	Проверка дневника практики	1	30	Проверка отчета по п/п 1 Содержания практики Отлично (30 баллов): полностью выполненные и оформленные отчет и дневник практики по п/п 1 Содержания практики, четкие и ясные ответы на вопросы Хорошо (20 баллов): в основном выполненные и оформленные отчет и дневник практики по п/п 1 Содержания практики, не достаточно четкие и полные ответы на вопросы Удовлетворительно (10 баллов): частично выполненные и оформленные отчет и дневник практики по п/п 1 Содержания практики, не четкие и не полные ответы на вопросы Неудовлетворительно (0 баллов): не выполненные и не оформленные отчет и дневник практики по п/п 1 Содержания практики, неправильные ответы на вопросы	дифференцированный зачет
2	6	Промежуточная аттестация	Отчет и дневник практики	-	70	Отлично (70 баллов): полностью выполненные и оформленные отчет и дневник практики по п/п 2 и 3 Содержания практики, четкие и ясные ответы на вопросы Хорошо (50 баллов): в основном выполненные и оформленные отчет и дневник практики по п/п 2 и 3 Содержания	дифференцированный зачет

						<p>практики, не достаточно четкие и полные ответы на вопросы</p> <p>Удовлетворительно (30 баллов): частично выполненные и оформленные отчет и дневник практики по п/п 2 и 3 Содержания практики, не четкие и не полные ответы на вопросы</p> <p>Неудовлетворительно (0 баллов): не выполненные и не оформленные отчет и дневник практики по п/п 2 и 3 Содержания практики, неправильные ответы на вопросы</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Преподаватель проверяет и оценивает выполнение задания, студент отвечает на вопросы преподавателя по теоретической и практической части задания

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ПК-3	Знает: устройство, комплектность и состав радиоэлектронных систем и комплексов; законодательные акты, нормативные и методические материалы по вопросам, связанным с работой радиоэлектронного оборудования	+	+
ПК-3	Умеет: применять регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования; применять инструментальные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: планирования порядка и последовательности проведения работ по обеспечению эксплуатации радиоэлектронного оборудования	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Иванова, Т. И. Абонентские терминалы и компьютерная телефония Т. И. Иванова; Под ред. А. Н. Берлина. - М.: Эко-Трендз, 2001. - 235 с.

2. Иванова, Т. И. Компьютерные технологии в телефонии Т. И. Иванова. - М.: Эко-Трендз, 2003. - 297 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Гольдштейн, Б. С. Автоматическая коммутация Текст учебник для сред. проф. образования Б. С. Гольдштейн, В. А. Соколов. - М.: Академия, 2007. - 264, [1] с. ил., табл.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Производственная практика, методические указания

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Учебно-методические материалы кафедры	Производственная практика http://susu.ru/

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Техэксперт(31.12.2022)

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Инфокоммуникационные технологии ЮУрГУ	454080, Челябинск, Ленина, 76	Компьютерный класс 407 (ПЛК) с установленными Microsoft-Windows, Microsoft-Office (все компьютеры включены в локальную сеть кафедры ИКТ) и Internet.