

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце  
ФИО: Луковникова Елена Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 22.06.2022 14:22:33  
Уникальный программный ключ:  
890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fe3d2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

*Е.И. Луковникова* Е.И.Луковникова

"11" *июня* 20*22*г.

**Производственная (технологическая) практика**

Закреплена за кафедрой **Управления в технических системах**  
Учебный план b110302\_22\_ИИС.plx  
Направление 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
Профиль Интеллектуальные инфокоммуникационные системы  
Квалификация **Бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой  
Вид практики Производственная  
Тип практики Производственная (технологическая) практика  
Форма проведения дискретно

**Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа в том числе ИКР				
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доц. Крумин О.К.



Программа практики

**Производственная (технологическая) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 930)

составлена на основании учебного плана:

b110302\_22\_ИИС.plx

утвержденного приказом ректора от 08.02.2022 № 45

Программа одобрена на заседании кафедры

**Управления в технических системах**

Протокол от "30" марта 2022 г. № 10

Срок действия программы: уч.г. 2022-2025.

Зав. кафедрой Григорьева Т.А.



Председатель МКФ

"08" апреля 2022 г.

№ 10

 (Лашчикина С.В.)

№ 435

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Управления в технических системах**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_)

Протокол от " \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Григорьева Т.А.

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

**Управления в технических системах**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_)

Протокол от " \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Григорьева Т.А.

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**Управления в технических системах**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_)

Протокол от " \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Григорьева Т.А.

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

**Управления в технических системах**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_)

Протокол от " \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Григорьева Т.А.

**ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

1	Производственная практика бакалавров имеет целью расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения и практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской, производственной и организационно-управленческой работы.
2	

**МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок. Часть	Б2.В.02(П)
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Теория электрических цепей
2	Физические основы электроники
3	Электроника
4	Учебная (ознакомительная) практика
<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
1	Общая теория связи
2	Направляющие среды электросвязи
3	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей *
4	Многоканальные телекоммуникационные системы *

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

Индикатор 1      УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников

**УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

**Знать:**

Индикатор 1      УК-3.2 Эффективно взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи

**УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

**Знать:**

Индикатор 1      УК-6.1 Эффективно планирует собственное время при решении поставленных задач для достижения результата

**ПК-1 : Способен к контролю выполнения заявок на техническую поддержку оборудования**

**Знать:**

Индикатор 1      ПК-1.3 Умеет работать с компьютером на уровне опытного пользователя

**ПК-2: Способен к работе с информационными системами и базами данных**

**Знать:**

Индикатор 1      ПК-2.3 Умеет обрабатывать информацию с использованием современных технических средств

**ПК-4: Способен к выполнению монтажных работ оборудования связи (телекоммуникаций) на участках высокой сложности выполнения таких работ**

**Знать:**

Индикатор 1      ПК-4.7 Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств оборудования

**ПК-5: Способен к настройке, регулировке и испытанию оборудования связи (телекоммуникаций)**

**Знать:**

Индикатор 1      ПК-5.4 Умеет анализировать полученные результаты

**ПК-7: Способен к выполнению регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы**

**Знать:**

Индикатор 1	ПК-7.2 Осуществляет мониторинг администрируемых сетевых устройств
<b>ПК-3: Способен к сбору, анализу и обработке статистической информации по работе с телекоммуникационным оборудованием</b>	
<b>Знать:</b>	
Индикатор 1	ПК-3.5 Собирает, анализирует и обрабатывает статистическую информацию по работе с телекоммуникационным оборудованием
<b>ПК-6: Способен к тестированию оборудования, отработке режимов работы, контролю проектных параметров работы оборудования связи (телекоммуникаций)</b>	
<b>Знать:</b>	
Индикатор 1	ПК-6.4 Работает с проектной документацией

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>1</b>	<b>Знать:</b>
Индикатор. 1	методологию сбора научно-технической информации по тематике проекта; принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов; содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; основы сетевых технологий и принципы работы сетевого оборудования, правила работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных; действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов; принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных и голоса, применяемых в сети организации связи, Законодательство Российской Федерации в области связи; современные информационные технологии и технические средства; требования стандартизации, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности при разработке и эксплуатации устройств и систем электросвязи; основные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств; модель ISO для управления сетевым трафиком;
<b>2</b>	<b>Уметь:</b>
Индикатор. 1	выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; эффективно взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи; планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности; работать с компьютером на уровне опытного пользователя; обрабатывать информацию с использованием современных технических средств; собирать, анализировать и обрабатывать статистическую информацию по работе с телекоммуникационным оборудованием; обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств; анализировать полученные результаты; работать с проектной документацией; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств;
<b>3</b>	<b>Владеть:</b>
Индикатор. 1	навыками использования всемирной глобальной информационной сети для поиска научно-технической информации по тематике проекта; приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности; приемами эффективного планирования собственного времени при решении поставленных задач для достижения результата; навыками компьютерного моделирования средств и сетей связи; навыками обслуживания и ремонта метрологического оборудования; навыками самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; навыками выполнения экспериментов на действующих объектах; навыками инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений; начальными навыками отладки с использованием соответствующих отладочных средств, программного обеспечения сигнальных процессов и микроконтроллеров; навыками регламентного обслуживания оборудования в соответствии с рекомендациями производителя.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Интракт.	Примечания
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>						
1.1	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	4	2	УК-6	Л3.2		Устный опрос.
1.2	Ознакомление с рабочей программой по практике /Ср/	4	1	УК-6	Л3.2		

1.3	Получение направления, индивидуального задания, анкеты работодателя, выбор объекта практики /Ср/	4	1	УК-6	ЛЗ.2		
<b>Раздел 2. Экскурсионно-технологический этап</b>							
2.1	Изучение технологического оборудования предприятия, применяемого для хранения, передачи и обработки данных /Ср/	4	60	ПК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.6,Л3.1		Дневник практики, отчёт по практике.
2.2	Посещение производственно-технологической базы Иркутского филиала ПАО "Ростелеком" МЦТЭТ в г. Братск /Ср/	4	4	УК-3	Л1.2,Л3.2		
2.3	Изучение специфики выполняемых работ по обслуживанию и настройке коммутационного оборудования предприятия /Ср/	4	74	ПК-4,ПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.2,Л2.3,Л2.6,Л3.1		
<b>Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)</b>							
3.1	Обработка и анализ полученной информации (материала) /Ср/	4	50	УК-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.6,Л3.1,Л3.2		Дневник практики, отчёт по практике.
<b>Раздел 4. Подготовка, сдача и защита отчёта по практике</b>							
4.1	Подготовка отчёта по практике /Ср/	4	24	УК-6	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.5,Л2.6,Л3.1,Л3.2		Дневник практики, отчёт по практике.

#### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)
---	---

## ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает руководитель практики. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы обучающегося на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации руководитель практики выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно). Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из университета, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода практиканта на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.

Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:

- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- рабочий график;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### Контрольные вопросы и задания

Темы примерных индивидуальных заданий:

1. Электронная АТС (ЭАТС) МТ-20/25;
2. Оборудование ЭАТС МТ-20/25;
3. Использование ЭАТС МТ-20/25 на городских телефонных сетях;
4. Передача данных с использованием ADSL- и DSL-технологий;
5. Принципы установления соединений на ЭАТС МТ-20/25;
6. Коммутационное оборудование ЭАТС МТ-20/25;
7. Управляющий вычислительный комплекс 3202;
8. Программное обеспечение ЭАТС МТ-20/25;
9. Оборудование электропитания, вентиляции и вызывного тока;
10. Соединительные и абонентские линии;
11. Принципы построения интеллектуальной сети;
12. Обзор системы ADM 16/1;
13. Прикладное программное обеспечение ITM-CIT;
14. Кабели связи;
15. Линейные схемы;
16. Мониторинг аварийных ситуаций;
17. Распределительные устройства переменного тока;
18. Инсталляция системы ADM 16/1 WaveStar;
19. Конфигурирование оборудования ADM 16/1 с использованием ITM-CIT;
20. Система управления сетью ITM-SC;
21. Транспортная система SDH.

### Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрены.

### Фонд оценочных средств

Вопросы к дифференцированному зачёту

Раздел 1. Подготовительный этап

1. Типовая инструкция по охране труда ТОИ Р-45-013-94.
2. Типовая инструкция по охране труда ТОИ Р-45-071-97.
3. Типовая инструкция по охране труда ТОИ Р-45-068-97.

Раздел 2. Экскурсионно-технологический этап

1. Структурная схема оконечной станции ЦСП.

2. Временные диаграммы работы оконечной станции ЦСП.
  3. Типы синхронизации в ЦСП.
  4. Система тактовой синхронизации.
  5. Генераторное оборудование ЦСП.
- Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации
1. Иерархия ЦСП с импульсно-кодовой модуляцией.
- Раздел 4. Подготовка, сдача и защита отчёта по практике
1. Синфазно-синхронное объединение цифровых потоков.
  2. Синхронное объединение цифровых потоков.
  3. Плезиохронное объединение цифровых потоков.

**Перечень видов оценочных средств**

Дневник практики, отчёт по практике, билеты к зачёту.

**Показатели и критерии оценивания компетенций**

Код компетенции	Дескрипторы	Вид занятия, работы	Критерий оценки
УК-1	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Обработка и анализ полученной информации (материала)	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
УК-3	УК-3.2 Эффективно взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Посещение производственно-технологической базы Иркутского филиала ПАО "Ростелеком" МЦТЭТ в г. Братск	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
УК-6	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время при решении поставленных задач для достижения результата	Инструктаж по технике безопасности Ознакомление с рабочей программой по практике Получение направления, индивидуального задания, анкеты работодателя, выбор объекта практики Подготовка отчёта по практике	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-1	ПК-1.3 Умеет работать с компьютером на уровне опытного пользователя	Изучение технологического оборудования предприятия, применяемого для хранения, передачи и обработки данных	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-2	ПК-2.3 Умеет обрабатывать информацию с использованием современных технических средств		Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-4	ПК-4.7 Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств оборудования	Изучение специфики выполняемых работ по обслуживанию и настройке коммутационного оборудования предприятия	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-5	ПК-5.4 Умеет анализировать полученные результаты	Изучение специфики выполняемых работ по обслуживанию и настройке коммутационного оборудования предприятия	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике



ПК-7	ПК-7.2 Осуществляет мониторинг администрируемых сетевых устройств		Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-3	ПК-3.5 Собирает, анализирует и обрабатывает статистическую информацию по работе с телекоммуникационным оборудованием		Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-6	ПК-6.4 Работает с проектной документацией		Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.3	Гордиенко В.Н., Крухмалев В.В., Моченов А.Д., Шарафутдинов Р.М. Оптические телекоммуникационные системы:учебник. - Москва: Горячая линия- Телеком, 2011. - 368 с.
Л1.2	Шарипов Ю.К., Кобляков В.К. Отечественные телекоммуникационные системы:Учеб. пособие для вузов. - Москва: Логос, 2005. - 832 с.
Л1.1	Иванов В.И., Гордиенко В.Н., Попов Г.Н., Иванов В.И. Цифровые и аналоговые системы передачи:Учебник для вузов. - Москва: Горячая линия- Телеком, 2005. - 232 с.

Дополнительная литература

Л2.4	Крук Б.И., Попантопуло В.Н., Шувалов В.П. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 т. Т. 1-2 :Т.1.Современные технологии:учебное пособие . - Москва : Горячая линия- Телеком, 2013. - 620 с.
Л2.5	Катунин Г.П., Мамчев Г.В., Попантопуло В.Н., Шувалов В.П. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 т. Т.2.Радиосвязь, радиовещание, телевидение:учебное пособие . - Москва : Горячая линия- Телеком, 2014. - 672 с.
Л2.6	Нефедов В.И., Сигов А. С. Общая теория связи:Учебник для бакалавриата и магистратуры. - Москва: Юрайт, 2016. - 495 с.
Л2.3	Алексеев Е. Б., Гордиенко В. Н., Крухмалев В. В. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей:Учебное пособие. - Москва: Горячая линия- Телеком, 2014. - 392 с.
Л2.1	Боридько С. И., Дементьев Н. В., Тихонов Б. Н., Ходжаев И. А. Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах:учебное пособие. - Москва: Горячая линия- Телеком, 2013. - 360 с.
Л2.2	Крухмалев В.В., Гордиенко В.Н., Моченов А.Д., Моченов А. Д. Цифровые системы передачи:учебное пособие. - Москва: Горячая линия- Телеком, 2014. - 372 с.

Учебно-методическая литература

Л3.2	Крумин О.К. Программа производственной практики:методические указания к самостоятельной работе. - Братск: БрГУ, 2015. - 52 с.
Л3.1	Толубаев В.Н. Проектирование многоканальной цифровой системы передачи:методические указания к выполнению курсового проекта. - Братск: БрГУ, 2014. - 40 с.

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Э1	Типовая инструкция по охране труда ТОИ Р-45-013-94
Э2	Типовая инструкция по охране труда ТОИ Р-45-071-97
Э3	Типовая инструкция по охране труда ТОИ Р-45-068-97

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ**

1218	Учебная аудитория	Меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочных мест) - 34 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
------	-------------------	---

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**Задание:**  
Практиканту необходимо ознакомиться с принципами построения ЦСП, а также особенностей их применения на выбранном предприятии.

**Порядок выполнения:**  
В течение всего срока практики для облегчения составления отчета обучающийся ведет «Дневник практиканта», в который

ежедневно записываются работы, производимые на рабочем месте. Кроме дневника, обучающийся составляет отчет, в который заносятся теоретические материалы, характеризующие структурную схему ЦСП и основные узлы оборудования, конкретные инфокоммуникационные схемы, технические данные оборудования, электрических и оптических кабелей и т.д.

Форма отчетности: отчет, дневник практиканта, характеристика с места прохождения практики, анкета работодателя.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

1. Электронная АТС (ЭАТС) МТ-20/25;
2. Оборудование ЭАТС МТ-20/25;
3. Использование ЭАТС МТ-20/25 на городских телефонных сетях;
4. Передача данных с использованием ADSL- и DSL-технологий;
5. Принципы установления соединений на ЭАТС МТ-20/25;
6. Коммутационное оборудование ЭАТС МТ-20/25;
7. Управляющий вычислительный комплекс 3202;
8. Программное обеспечение ЭАТС МТ-20/25;
9. Оборудование электропитания, вентиляции и вызывного тока;
10. Соединительные и абонентские линии;
11. Принципы построения интеллектуальной сети;
12. Обзор системы ADM 16/1;
13. Прикладное программное обеспечение ITM-CIT;
14. Кабели связи;
15. Линейные схемы;
16. Мониторинг аварийных ситуаций;
17. Распределительные устройства переменного тока;
18. Инсталляция системы ADM 16/1 WaveStar;
19. Конфигурирование оборудования ADM 16/1 с использованием ITM-CIT;
20. Система управления сетью ITM-SC;
21. Транспортная система SDH.

Рекомендации по выполнению заданий

. До начала практики

1. Присутствовать на организационном собрании, проводимом руководством кафедры. Встретиться с руководителем практики и договориться об обмене информацией.
2. Передать на кафедру ответное письмо от организации о согласии принять обучающегося на практику.
3. Заключить с ФГБОУ ВО «БрГУ» двухсторонний договор о прохождении практики на конкретном предприятии. Второй экземпляр договора возвращается на кафедру УТС (ауд.1227).
4. Медицинскую комиссию обучающиеся проходят в специализированных поликлиниках (по требованию отдела кадров предприятия).
5. Обучающемуся выдается дневник по практике установленного образца.
6. В случае изменения фамилии или получения нового паспорта поставить в известность руководство Университета и переоформить приказом по университету на новую фамилию всю документацию.
7. Своевременно, но не позже дня начала практики, выехать на предприятие, имея при себе: паспорт; программу практики; дневник студента; студенческий и военный билеты; 2 черно-белые фотографии для пропуска 3x4 (уточнить в отделе кадров на предприятии).

Во время прохождения практики

1. Своевременно прибыть на предприятие и явиться в отдел технического обучения или в отдел кадров. Отметить в направлении на практику дату прибытия, встретиться с руководителем практики от предприятия, ознакомить его с программой практики, индивидуальными заданиями, дневником, получить указания по прохождению практики и договориться о времени и месте получения консультаций.
2. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.
3. Подчиняться действующим на предприятии (в учреждении) правилам внутреннего распорядка.
4. Изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.
5. Участвовать в рационализаторской и изобретательской работе по заданию руководителя практики.
6. Активно участвовать в общественной жизни предприятия (учреждения).
7. Нести ответственность за выполняемую работу.
8. За период практики ежедневно вести записи в дневнике о выполнении программы практики, индивидуальных заданий, содержание лекций, бесед, экскурсий, делать эскизы, зарисовки и т.д.
9. Составлять отчет о проделанной работе за все время практики.

Ознакомление с ЦСП, методами цифровой обработки сигналов, видами цифровой модуляции и типами цифровых иерархий осуществляется при изучении учебной литературы, приведенной в содержании.

Приобретение навыков практической работы с инфокоммуникационным оборудованием осуществляется при выполнении назначаемых на предприятии работ.

Выполнение индивидуального задания осуществляется с использованием учебной литературы, приведенной в содержании.

По окончании практики

1. Отметить в дневнике, направлении на практику дату убытия, получить производственную характеристику, отчитаться руководителю практики от предприятия и прибыть в установленный срок в университет.
2. В университете, предоставить руководителю практики оформленный и заверенный печатями организации дневник, направление, анкету работодателя, письменный отчет о выполнении всех заданий для аттестации по практике.