

Аннотация рабочей программы производственной практики (преддипломной)
ППд.01 Производственная практика (преддипломная)
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
специальности 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

1. Цели прохождения производственной практики (преддипломной)

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Преддипломная практика входит в раздел Производственная практика и является одним из ее этапов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК.1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК.5.1, ПК.5.2, ДК 3.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен:

знать:

Вид деятельности: Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания:

- принципы организации систем радиосвязи и вещания;
- принцип работы, состав и основные характеристики оборудования систем радиосвязи и вещания;
- основные принципы и последовательность инсталляции оборудования систем радиосвязи и вещания, необходимое программное обеспечение;
- особенности организации радиосвязи в различных диапазонах и условиях распространения радиоволн;
- стандарты цифрового представления сигналов звукового и телевизионного вещания, видео- и аудиокомпрессии, их области применения;
- структуру многопрограммного транспортного потока и этапы его формирования;
- алгоритмы обработки данных и сигналов на каждом из этапов формирования сигналов телевизионного и звукового вещания;
- системы цифрового вещания семейства DVB, DAB, DRM;
- технологии построения сетей кабельного телевидения;
- работу сетевых протоколов в сетях абонентского доступа;
- состав системы IPTV: принципы организации, предоставляемые услуги, используемые протоколы, виды трафика;
- технологии передачи данных в сетях кабельного телевидения;
- виды предоставляемых услуг системами радиосвязи и вещания;
- правила технической эксплуатации оборудования систем радиосвязи и вещания;
- виды, средства и периодичность проведения технического контроля систем радиосвязи и вещания;
- методы нахождения и устранения мест повреждений;
- принципы проверки оборудования, каналов, трактов систем радиосвязи и вещания.

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

Вид деятельности: Монтаж и техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей мобильной связи и телерадиовещания:

- принципов построения компьютерных сетей, топологические модели;
- технического и программного обеспечения персонального компьютера;
- эталонной модели взаимосвязи открытых систем;
- технологии с коммутацией пакетов;
- инструкции по эксплуатации точек доступа, методов подключения точек доступа;
- характеристик и функционирования локальных и глобальных вычислительных сетей;
- различных операционных систем;
- основ построения и администрирования операционной системы "Linux";
- конструктивного исполнения коммутаторов и команд конфигурирования; протоколов маршрутизаций;
- адресации канального и сетевого уровня;
- приложений MS Office: "Access", "Excel", "Groove", "Info Path", "One Note", "Power Point", "Word", "Visio"; технологии построения сетей кабельного телевидения;
- назначения, классификации и принципов построения оборудования широкополосного абонентского доступа;
- линейного кода аппаратуры широкополосного абонентского доступа;
- возможностей предоставления услуг связи средствами сетей высокоскоростного абонентского доступа;
- технологии xDSL;
- видов типовых соединений, функционирование сети с точки зрения протоколов;
- настроечных параметров DSLAM и модемов;
- анализатор MC2+;
- параметров установки и методику измерений уровней ADSL и ATM;
- возможностей программного обеспечения оборудования ADSL;
- принципов организации передачи голоса и видеоинформации по сетям IP;
- принципов построения сетей NGN, 3G;
- принципов организации сетевых потоков;
- назначений программных коммутаторов в IP-сетях;
- назначений и функций программных и аппаратных IP-телефонов;
- технологий передачи данных в сетях кабельного телевидения;

Вид деятельности: Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания:

- каналы утечки информации;
- назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования;
- принципы построения информационно-коммуникационных сетей;
- возможные способы несанкционированного доступа;
- законодательные и нормативные правовые акты в области информационной безопасности;
- правила проведения возможных проверок;
- этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты;
- структуру систем условного доступа и принцип их работы;
- возможные способы, места установки и настройки программных продуктов;
- конфигурации защищаемых сетей;
- алгоритмы работы тестовых программ;
- собственные средства защиты различных операционных систем и сред;
- способы и методы шифрования информации;

- правила проведения диагностических работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;
- алгоритмы работы диагностических программ, вспомогательного оборудования и процедур диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;
- использование диагностических программ и вспомогательного оборудования для диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;
- основы автоматизированной обработки информации;
- правила перевода абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования из рабочего режима в режим диагностических работ;
- правила подготовки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению диагностических работ;
- методы анализа результатов диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования, и установки их параметров в соответствие с действующими нормами;
- правила перевода абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования из режима диагностических работ в рабочий режим.

Вид деятельности: Организация производственной деятельности структурных подразделений предприятий отрасли связи:

- современные технологии управления организацией: процессно-стоимостные и функциональные;
- основы предпринимательской деятельности;
- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. N 2300-1 "О защите прав потребителей", Федеральный закон от 7 июля 2003 г. N 126-ФЗ "О связи";
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- теорию и практику формирования команды;
- современные технологии управления подразделением организации;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы конфликтологии;
- деловой этикет.

Вид деятельности: Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

- современные технологии управления организацией: процессно-стоимостные и функциональные;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- теорию и практику формирования команды;
- современные технологии управления подразделением организации;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи;

уметь:

Вид деятельности: Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания:

- производить выбор необходимого оборудования по его характеристикам;
- производить сборку, разборку, установку и юстировку антенно-фидерных устройств;
- производить подключение и инсталляцию приемопередающего

радиооборудования, оборудования каналов и трактов звукового и телевизионного вещания;

- производить монтаж распределительных сетей систем кабельного телевидения и систем проводного вещания;
- организовывать звукоусиление и озвучение открытых и закрытых пространств;
- формировать сигналы программ звукового и телевизионного вещания;
- пользоваться справочной, проектной и нормативно-технической документацией, вести производственную документацию;
- производить выбор оптимального режима работы и расчет пропускной способности цифровых систем радиосвязи и вещания;
- формировать многопрограммный транспортный поток, редактировать таблицы с системной информацией;
- подключать абонентское оборудование к точкам доступа;
- осуществлять техническое обслуживание оборудования информационно-коммуникационных сетей;
- производить эксплуатационные измерения основных электрических характеристик оборудования радиосвязи и вещания, обрабатывать результаты измерений и устанавливать их соответствие действующим нормативам;
- читать функциональные, структурные и принципиальные схемы оборудования систем радиосвязи и вещания;
- производить расчет отдельных элементов схем оборудования радиосвязи и вещания;
- искать и устранять неисправности;
- переходить на работу резервных каналов и трактов.

Вид деятельности: Монтаж и техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей мобильной связи и телерадиовещания:

- осуществлять конфигурирование сетей;
- устанавливать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;
- осуществлять организацию электронного документооборота;
- работать с приложениями MS Office: "Access", "Excel", "Groove", "Info Path", "One Note", "Power Point", "Word", "Visio";
- работать с различными операционными системами;
- работать с протоколами доступа компьютерных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SIP-T);
- осуществлять настройку адресации и топологии сетей;
- настраивать и осуществлять мониторинг локальных сетей;
- осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);
- производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничения доступа, параметров оборудования технологических мультисервисных сетей);
- осуществлять взаимодействие телекоммуникационных сетей связи (VoIP, IP-телефонии, транспортных сетей на базе оборудования SDH, WDM);
- проводить мониторинг работоспособности оборудования широкополосного абонентского доступа с помощью ЭВМ и соответствующего программного обеспечения, анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым нормам;
- осуществлять техническое обслуживание оборудования информационно-коммуникационных сетей;

Вид деятельности: Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания:

- классифицировать угрозы информационной безопасности;
- проводить выборку средств защиты в соответствии с выявленными угрозами;
- определять возможные виды атак;
- осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ;
- разрабатывать политику безопасности объекта;
- выполнять расчет и установку специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта;
- использовать программные продукты, выявляющие недостатки систем защиты;
- производить установку и настройку средств защиты;
- конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности;
- выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности;
- использовать программные продукты для защиты баз данных;
- применять криптографические методы защиты информации;
- *определять, обнаруживать и устранять неисправности, возникающие при эксплуатации абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;*
- *производить необходимую при диагностических работах разборку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;*
- *производить сборку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения диагностических работ;*
- *производить подключение абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения диагностических работ;*
- *производить подключение абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения диагностических и ремонтных работ.*

Вид деятельности: Организация производственной деятельности структурных подразделений предприятий отрасли связи:

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- участвовать в оценке психологии личности и коллектива;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками.

Вид деятельности: Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- участвовать в оценке психологии личности и коллектива;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками.

иметь практический опыт

Вид деятельности: Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания:

- установки антенно-фидерных устройств;
- установки и инсталляции приемопередающего оборудования;
- организации каналов и трактов сигналов звукового и телевизионного вещания;

- настройки абонентского оборудования мультисервисных сетей на базе систем радиосвязи и вещания;
- осуществления субъективного и объективного контроля каналов, трактов и оборудования систем радиосвязи и вещания, определения их работоспособности;
- работы с измерительными приборами;
- ведения оперативно-технической документации.

Вид деятельности: Монтаж и техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей мобильной связи и телерадиовещания:

- моделирования сети передачи данных с предоставлением услуг связи;
- разработки и создания информационно-коммуникационной сети с предоставлением услуг связи;
- подключения оборудования к точкам доступа;
- настройки, адресации и работы в сетях различной топологии;
- конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, программных и аппаратных телефонов;
- разработки и создания мультисервисной сети;
- управления взаимодействием телекоммуникационных сетей различных технологий (SDH, WDM);
- мониторинга оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки его работоспособности.

Вид деятельности: Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания:

- выявления каналов утечки информации;
- определения необходимых средств защиты;
- проведения аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности);
- разработки политики безопасности для объекта защиты;
- установки, настройки специализированного оборудования по защите информации;
- выявления возможных атак на автоматизированные системы;
- установки и настройки программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;
- конфигурирования автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;
- проверки защищенности автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;
- защиты баз данных;
- организации защиты в различных операционных системах и средах;
- шифрования информации;
- *подготовки тестовых программ и вспомогательного оборудования для проверки работоспособности абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования и проведения необходимых действий в соответствии с методиками поиска неисправности в нем;*
- *подготовки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению диагностических работ;*
- *диагностикой абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.*

Вид деятельности: Организация производственной деятельности структурных подразделений предприятий отрасли связи:

- планирования и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;

- применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;
- участия в руководстве работой структурного подразделения;
- анализа процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий.

Вид деятельности: Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

- планирования и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;
- применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;
- участия в руководстве работой структурного подразделения;
- анализа процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий.

5. Общая трудоемкость производственной практики (преддипломной)

Всего – 72 часа. (2 недели).

6. Вид промежуточной аттестации

дифференцированный зачет – 8 семестр.

7. Рабочую программу разработал

Г.А. Удалова, преподаватель высшей квалификационной категории, радиофизик, преподаватель СПО и ДПО

**Председатель ЦК радиосвязи и
телекоммуникационных систем**



Т.М. Белкина