



Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Щелковский колледж»
(ГБПОУ МО «Щелковский колледж»)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель группы тестирования и
разработки систем управления
машинами ООО «ТПС»

 Д.А. Поваляев

« 31 » августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГСП

 Ф.В. Бубич

« 31 » августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности

11.02.08 Средства связи с подвижными объектами

по программе базовой подготовки

2017 г.

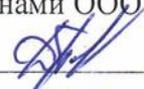


Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Щелковский колледж»
(ГБПОУ МО «Щелковский колледж»)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель группы тестирования и
разработки систем управления
машинами ООО «ТПС»

 Д.А. Поваляев

« 31 » августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГСП

 Ф.В. Бубич
« 31 » августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности

11.02.08 Средства связи с подвижными объектами

по программе базовой подготовки

2017 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 11.02.08 Средства связи с подвижными объектами, утверждённым директором ГБПОУ МО «Щелковский колледж» Нерсесяном В.И.

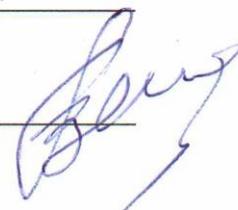
Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Щелковский колледж» (ГБПОУ МО «Щелковский колледж»)

Разработчик:

Алексей Алексеевич Летуновский, преподаватель, высшая категория.

Рецензент:

Спирина Галина Васильевна, преподаватель, высшая категория



РАССМОТРЕНА

предметной (цикловой)

комиссией Средства связи и

прикладной информатики

от « 31 » 08 20 17 г.

протокол № 1

Председатель ПЦК

 Н.А. Урсова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3. ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ 13	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе:

1) Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 11.02.08 Средства связи с подвижными объектами;

2) Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерством образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291;

3) Профессионального стандарта Антенщик-мачтовик Регистрационный номер 207, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «10» октября 2014 г. № 687н

1.1 Область применения программы

Рабочая программа преддипломной практики опирается на все дисциплины основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 11.02.08 Средства связи с подвижными объектами в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- 1) Монтаж и техническая эксплуатация оборудования систем мобильной связи;
- 2) Техническая эксплуатация информационно – коммуникационных сетей в системах мобильной связи;
- 3) Обеспечение информационной безопасности систем мобильной связи;
- 4) Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи;
- 5) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: по рабочей профессии «Антенщик – мачтовик».

Преддипломная практика является завершающей ступенью в овладении профессиональными навыками, в выполнении индивидуального задания в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики

Преддипломная практика направлена на закрепление и углубление полученных в ходе обучения теоретических знаний и первоначального профессионального опыта студента, проверку готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности, на основе изучения деятельности конкретной организации;
- изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в ходе дипломного проектирования;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в работе над дипломным проектом;
- оценка действующей в организации системы управления, учета, анализа и контроля; разработка рекомендаций по ее совершенствованию.

- обобщение и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в период обучения, формирование практических умений и навыков, приобретение первоначального профессионального опыта;
- проверка самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного профильного производства;
- выбор для дипломного проекта оптимальных технических и технологических решений с учетом последних достижений науки и техники.

1.3. Общий объем времени, предусмотренный для преддипломной практики 144 часа (4 недели).

1.4. Форма промежуточной аттестации преддипломной практики является дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы преддипломной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций, углубление практического опыта в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Компетенции студента, формируемые в результате освоения программы преддипломной практики:

Коды формируемых ПК и ОК	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования мобильной связи
ПК 1.2	Проводить мониторинг и диагностику сетей мобильной связи
ПК 1.3	Устранять аварии и повреждения оборудования средств мобильной связи
ПК 1.4	Проводить диагностику и ремонт оборудования средств мобильной связи
ПК 1.5	Решать технические задачи в области эксплуатации радиоэлектронных систем
ПК 2.1	Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа
ПК 2.2	Работать с сетевыми протоколами
ПК 2.3	Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей
ПК 2.4	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей
ПК 2.5	Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи
ПК 2.6	Производить администрирование сетевого оборудования
ПК 3.1	Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах мобильной связи
ПК 3.2	Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимости в сетевой инфраструктуре, выдавать рекомендации по их устранению

ПК 3.3	Обеспечивать безопасное администрирование систем и сетей
ПК 4.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 4.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 4.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В результате освоения преддипломной практики студент должен иметь **практический опыт:**

- монтажа систем мобильной связи;
- первичной инсталляции оборудования мобильной связи;
- проведения мониторинга систем мобильной связи;
- диагностики систем мобильной связи;
- устранения аварий и повреждений оборудования радиоэлектронных систем мобильной связи;
- диагностики и ремонта оборудования систем мобильной связи;
- эксплуатации радиоэлектронных систем мобильной связи;
- ведения технической документацией;
- моделирования сети передачи данных с предоставлением услуг мобильной связи;
- разработки и создания информационно-коммуникационной сети с предоставлением услуг мобильной связи;
- настройки, адресации и работы в сетях различной топологии;
- конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии;
- работы с сетевыми протоколами;
- разработки и создания мультисервисной сети;
- управления взаимодействием телекоммуникационных сетей различных технологий (SDH, WDM);

- осуществления мониторинга оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки его работоспособности;
- 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;
- планирования и организации производства в рамках структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;
- применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;
- руководства производственной деятельностью в рамках структурного подразделения;
- моделирования и анализа процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;
- коммуникативного тренинга.

В результате освоения преддипломной практики студент должен **уметь**:

- пользоваться программным продуктом коммутационных центров;
- читать принципиальные, монтажные и функциональные схемы приемопередающего и оконечного оборудования;
- осуществлять монтаж оборудования;
- пользоваться ГОСТами, технической документацией, справочной литературой;
- тестировать аппаратуру основных средств систем мобильной связи;
- проводить диагностику аппаратуры систем мобильной связи;
- пользоваться измерительной и диагностической аппаратурой;
- определять места повреждения оборудования систем мобильной связи;
- устранять повреждения средств мобильной связи;
- вести производственную документацию;
- рассчитывать параметры типовых электрических схем и электронных устройств;
- устанавливать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;
- работать с приложениями MS Office: "Access", "Excel", "Groove", "Info Path", "One Note", "Power Point", "Word", "Visio";
- работать с различными операционными системами (ОС) ("Linux", "Windows");
- 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 организацию электронного документооборота;
- производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа;
- подключать оборудование к точкам доступа;
- осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);
- осуществлять конфигурирование сетей;
- проводить мониторинг работоспособности оборудования широкополосного абонентского доступа с помощью ЭВМ и соответствующего программного обеспечения;
- анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым нормам;
- производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS) оборудования технологических мультисервисных сетей;
- осуществлять взаимодействие телекоммуникационных сетей связи (VoIP, IP-телефонии, транспортных сетей на базе оборудования SDH, WDM);
- классифицировать угрозы информационной безопасности;
- проводить выбор средств защиты в соответствии с выявленными угрозами;
- определять возможные виды атак;
- осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ;
- разрабатывать политику безопасности объекта;
- использовать программные продукты, выявляющие недостатки систем защиты;
- выполнять расчет и установку специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта;
- 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;
- рационально организовывать рабочие места;
- участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- оценивать психологию личности и коллектива;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- применять компьютерные технологии генерации должностных инструкций персонала;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- составлять документацию по управлению качеством предоставляемых услуг;
- определять и выбирать показатели для оценки качества предоставления работниками услуг связи и информатизации;

- рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, наносимый окружающей среде;
- заполнять типовую документацию по оценке персонала, анализировать и оценивать качество работы персонала;
- проводить диагностику трудовой мотивации и формулировать набор методов стимулирования персонала.

3. ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится на базе учреждений _____ сферы/отрасли и предполагает работу в них студентов в качестве: _____.

Практическое обучение студентов, в зависимости от поставленных задач, может проводиться в организациях различных организационно-правовых форм.

Преддипломная практика проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения и является завершающим этапом обучения.

В течение всего периода практики на студентов распространяются:

- правила внутреннего распорядка принимающей организации;
- требования охраны труда;
- трудовое законодательство Российской Федерации.

Допускается студенту самостоятельно найти организацию и объект практики, представляющие интерес для практиканта, профиль работы которых соответствует приобретаемой специальности.

Организация преддипломной практики включает три этапа:

- *первый этап* – подготовительный, который предусматривает различные направления деятельности с профильными организациями (структурными подразделениями) и работу со студентами для организации практики;
- *второй этап* – текущая работа, осуществляемая в период преддипломной практики студентов;
- *третий этап* – этап подведения итогов преддипломной практики (отчет).

Объем практики и виды практического обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики	Количество часов	Формы текущего
1.	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение инструкции по охране труда. 2. Изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря. 3. Изучение правил внутреннего распорядка. 4. Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой. 	10	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по практике

2.	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение положения об их деятельности и правовой статус. 2. Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств мобильной связи, архитектурой сети. 3. Ознакомление перечня и назначения оборудования мобильной связи, установленных на предприятия. 4. Изучение должностных инструкций технических работников среднего звена в соответствии с подразделением 	20	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по практике
3.	Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение типовых требований к составу и содержанию технического задания (ТЗ): раздел ТЗ и его содержание. 2. Определение общей цели создания системы мобильной связи и требований 3. к проектируемой системе. Определение состава подсистем и функциональных задач. 4. Разработка и обоснование требований к подсистемам мобильной связи 5. Определение этапов Создания системы и сроков их выполнения. Расчет предварительных затрат на создание системы и определение уровня экономической эффективности от ее внедрения 	24	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по практике

4.	Разработка структурной схемы технического задания дипломного проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обоснование выбора технических средств: 2. тип структурной схемы, тип оборудования 3. Характеристики производительности системы. Запас функциональных возможностей для дальнейшего развития системы. Степень оснащённости системы инструментарием для обслуживания системы. 4. Удобство и надежность системы в эксплуатации. Стоимость оборудования и дополнительного программного обеспечения. Определение требований к техническим характеристикам системы 5. Разработка механизмов защиты данных от несанкционированного доступа. 6. Описание руководства пользователя: назначение и условие применения, 	40	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по практике
5.	Расчет показателей экономической эффективности программного продукта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор показателей и коэффициентов для расчета единовременных затрат на проектирование системы 2. Расчет затрат на проектирование системы. 3. Расчет затрат на материалы и оборудование 4. Расчет показателей эффективности внедрения системы. 5. Оценка показателей экономической эффективности по методу дисконтирования 	30	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по практике

б.	Оформление отчета о прохождении производственной практики (преддипломной)	1.Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа	20	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по практике
----	---	---	----	---

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к учебно-методическому обеспечению практики

Наличие УМК преддипломной практики:

- Рабочей программы преддипломной практики;
- Календарно-тематического плана преддипломной практики;
- Перечня заданий по преддипломной практике;
- Дневника преддипломной практики;
- Отзыва-характеристики;
- Положения о преддипломной практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- График защиты отчетов по практике.

4.2 Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы преддипломной практики предполагает наличие организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

1. Оборудование:

- Приемопередающее и оконечное оборудование;
- Антенно-фидерные устройства;
- Оборудование коммутационных центров;
- Оборудование цифровых телефонных станций;
- Оборудование мультисервисных сетей.

2. Инструменты и приспособления

В обязательный набор инструментов для монтажа СКС и других слаботочных систем входят:

- Рабочий полукомбинезон;
- Поясная сумка для расходных материалов и мелкого инструмента. Очень удобны навесные карманы на поясной ремень, заранее укомплектованные расходными материалами;
- Налобный фонарик;
- Рулетка 5м (желательно с магнитом на зацепе – это очень удобно);
- Молоток 200 – 300 грамм;
- Держатель для бит с сильным магнитом;

- Биты PH 2 и PZ 2 (впрочем, имеет смысл покупка реверсивной отвертки с набором бит и торцевых головок. Стоит покупать наборы, включающие в себя головку на 13 мм (под резьбу M8);
- Отвертка со сменными битами;
- Плоская отвертка с узким жалом (для клемных колодок);
- Изолированная отвертка PZ 2 (для коммутации автоматов);
- Электрический пробник (желательно бесконтактный);
- Сверла АЕ 3, 5.5, 10 мм;
- Гаечные ключи на 10, 13 и 17 мм (резьба М6, М8 и М10);
- Небольшой разводной гаечный ключ;
- Небольшой напильник;
- Утконосы;
- Бокорезы большие;
- Бокорезы малые;
- Подпилочек;
- Нож для бумаги со сменным лезвием (обязательны винтовой фиксатор и железное усиление);
- Стриппер для снятия внешней изоляции с электрического кабеля;
- Стриппер для снятия изоляции с жил электрического кабеля;
- Стриппер для снятия внешней изоляции с 4-ех парного кабеля витая пара;
- Кроссировщик (забивка, punch down tool) для модулей и панелей типа 110;
- Кабельный щуп (правилка);
- Тонкий маркер, карандаш, ластик;
- Чемодан для хранения и переноски инструмента.
- Обжимка для вилок RJ45 и RJ 11;
- Кабельный тестер;
- Портативный кабельный тестер для разъемов RJ 45;

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ

4.3 Информационное обеспечение

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бабков, В. Ю. Сотовые системы мобильной радиосвязи: учебное пособие /В.Ю.Бабков, И.А.Цикин. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
2. Гольдштейн, Б.С. Сети связи: учебник/Б.С.Гольдштейн, Н.А.Соколов, .Г.Яновский. - СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
3. Сомов, А. М. Антенно-фидерные устройства: учебное пособие для вузов/А.М.Сомов, Р.В.Кабетов, В.В.Старостин. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
4. Сомов, А.М. Расчет антенн земных станций спутниковой связи: учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
5. Шостак, А.С. Антенны и устройства СВЧ. В 2 ч. - Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2012.
6. Головин, О.В. Устройства генерирования, формирования, приема и обработки сигналов: учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.

7. Каганов, В.И. Основы радиоэлектроники и связи: учебное пособие для ВУЗов/В.И.Каганов, В.К.Битюков. - М.: Горячая линия - Телеком, 2012.
8. Першин, В.Т. Формирование и генерирование сигналов в цифровой радиосвязи: учебное пособие. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013.
9. Сакалема, Д. Ж. Подвижная радиосвязь. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.
10. Шостак, А.С. Формирование и передача сигналов. В 2 ч. - Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2012.
11. Колосовский, Е.А. Устройства приема и обработки сигналов.-М.: Горячая линия-Телеком, 2012
12. Пониматкин, В.Е. Антенно-фидерные устройства систем связи: учебное пособие/ В.Е.Пониматкин, А.А.Шпилевой. - Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2010.
13. Пушкарев, В.П. Устройства приема и обработки сигналов. - Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2012.
14. Шостак, А.С. Прием и обработка сигналов. В 2 ч. - Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2012.
15. Шпилевой, А.А. Теория антенно-фидерных устройств систем связи: учебное пособие/А.А.Шпилевой, В.Е.Пониматкин. - Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011.

Дополнительные источники:

1. Бабков, В. Ю. Системы мобильной связи. Термины и определения/ В. Ю.Бабков, Г.З.Голант, А. В. Русаков. - М.: Горячая Линия - Телеком, 2011.
2. Берлин, А.Н. Сотовые системы связи. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009.
3. Богомолов, С.И. Введение в системы радиосвязи и радиодоступа: учебное пособие. - Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.
4. Вальд, В.П. Зеркальные антенны для земных станций спутниковой связи /В.П.Вальд, О.П.Фролов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.
5. Волков, Л.Н. Системы цифровой радиосвязи: базовые методы и характеристики /Л.Н.Волков, М.С.Немировский, Ю.С.Шинаков. - М.: Эко-Трендз, 2005.
6. Ворона, В.А. Радиопередающие устройства. Основы теории и расчета: учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2007.
7. Галкин, В. А. Цифровая мобильная радиосвязь. - М.: Горячая линия -Телеком, 2013.
8. Давыдова, Н.С. Радиопередающие устройства: учебное пособие. - М.: МАИ, 2011.
9. Кохно, М.Т. Основы радиосвязи, радиовещания и телевидения: учебное пособие для среднего профессионального образования / М.Т.Кохно; под редакцией А.В. Смирнова. - М.: Горячая линия-Телеком, 2015.
10. Куликов, Г.В. Радиовещательные приемники/ Г.В.Куликов, А.А.Парамонов.- М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
11. Мелихов С.В. Введение в специальность «Средства связи с подвижными объектами»/С.В.Мелихов, И.А.Колесов. - Томск: ТУСУР, 2009.
12. Миллер Г. Антенны: практическое руководство. - М.: Наука и техника, 2012.
13. Нефедов Е.И. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн: учебник для студ. учрежд. СПО. - М.: Академия, 2008.
14. Нефедов Е.И. Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства: учебное пособие для вузов. - М.: Академия, 2010.
15. Павлова Е.В. Оборудование цифровой системы коммутации АХЕ-10: учебное пособие. - М.: Учебно-методический центр СПО Федерального агентства связи, 2006.
16. Распространение радиоволн: учебник для вузов/ О.И.Яковлев, В.П.Якубов, В.П.Урядов, А.Г.Павельев.- М.: Ленанд, 2012.

17. Романюк В.А. Основы радиосвязи: учебное пособие для вузов. - М.: Юрайт, 2011.
18. Телекоммуникационные системы и сети: учебное пособие. В 3 т. Т.2. Радиосвязь, радиовещание, телевидение/Г.П.Катунин, Г.В.Мамчев, В.Н.Попантонопуло, В. П.Шувалов; под ред. В.П.Шувалова.-М.: Горячая линия-Телеком, 2013.
19. Травин Г.А. Основы схемотехники устройств радиосвязи, радиовещания и телевидения: учебное пособие для вузов.-М.: Горячая линия -Телеком, 2009.
20. Тяпкин, В. Н. Методы определения навигационных параметров подвижных средств с использованием спутниковой радионавигационной системы ГЛОНАСС/ В. Н. Тяпкин, Е. Н. Гарин. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012.
16. Фриск В.В. Схемотехника телекоммуникационных устройств, радиоприемные устройства систем мобильной и стационарной радиосвязи, теория электрических цепей /В.В.Фриск, В.В.Логвинов. - М.: Солон Пресс, 2011.
17. Шахгильдян В.В. Проектирование устройств генерирования и формирования сигналов в системах подвижной связи/В.В.Шахгильдян, В.Л.Карякин. - М.: Солон Пресс, 2011.

Интернет-ресурсы:

1. Садовомский А.С. Приёмо-передающие радиоустройства и системы связи [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2007. - Режим доступа: http://wmdow.edu.ru/wmdow/Hbrary?p_rid=45186, свободный.
2. Олифер В.Г. Основы сетей передачи данных [Электронный ресурс]/В.Г.Олифер, Н.А.Олифер. - М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2011. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/network/networkbasics/>, свободный.
3. Иверсен В.Б. Разработка телетрафика и планирование сетей [Электронный ресурс]. - М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2011.- Режим доступа:<http://old.intuit.ru/department/network/teletraffic/>, свободный.
4. Сборник типовых инструкций по охране труда при проведении работ на радиопредприятиях. Введ. Приказом Минисвязи РФ от 05.12.1994 № 269. - По состоянию на июль 2011 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/vr-instrukcii/mlg.htm>, свободный.
5. ЗАОЦентр-Телко" Общий обзор стандартов цифровой транкинговой связи[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.telco.ru/switch.php?go=5>, свободный.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации.

Руководителями практики от колледжа назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла, которые должны иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Руководителями преддипломной практики от организации назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие высшее профессиональное образование.

Преподаватели: Летуновский Алексей Алексеевич, Бойко Олег Владимирович

Мастера производственного обучения: Яковлев Валерий Павлович, Королева Лидия Николаевна, Федосеев Алексей Игоревич

Руководитель практики – НИИТЦ ЦКС ОКБ МЭИ "Медвежьи озера" Макаров Дмитрий Геннадьевич, начальник производственного отдела.

Наставник - – НИИТЦ ЦКС ОКБ МЭИ "Медвежьи озера" Чернобай Николай Олегович, техник.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Итогом преддипломной практики является промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Текущий контроль результатов прохождения практики осуществляется руководителем практики от колледжа в процессе выполнения обучающимися работ в организациях.

Выполнение заданий на практике, подготовка отчета, дневника, индивидуального задания, характеристики и аттестационного листа контролируется руководителем практики от учебного заведения и руководителем практики от предприятия.

Формой контроля прохождения практики является отчет по практике. Сдача и защита отчетов по практике проводится в последний день проведения практики.

Структура отчета по практике:

- Титульный лист (отчет)
- Договор на практику
- Задание на практику
- Дневник по практике
- Отзыв руководителя практики от предприятия
- Характеристика
- Ксерокопия страниц журнала по охране труда на предприятии
- Приложения: материалы к отчету по практике.

ПЕРЕЧЕНЬ БАЗ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1. ООО "Элекс Инжиниринг"
2. ОАО "Торговая компания Автосалон"
3. ТЦ "Эльдион"
4. ГБПОУ МО "Щелковский колледж"
5. ООО "Мультикабельные сети Балашиха"
6. АО "Тандер"
7. ЗАО "НПЦ "Наука-сервис"
8. НИИТЦ ЦКС ОКБ МЭИ "Медвежьи озера"
9. ООО "Юрускон"
10. РКК "Энергия"