

АННОТАЦИЯ
дисциплины «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)»

Объем трудоемкости:

6 зачетных единиц (216 часов, из них – 48 часов контактной работы обучающихся с руководителем практики, 168 часов самостоятельной работы обучающихся)

Цель дисциплины:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в сфере инфокоммуникационных технологий и систем связи, оптических систем и сетей связи;
- практическое закрепление и углубление теоретических знаний обучающихся, полученных при изучении вариативных дисциплин Блока 1 учебного плана;
- комплексное формирование профессиональных компетенций обучающихся, приобретение ими практических навыков, необходимых для последующей производственной деятельности в условиях современного рынка инфокоммуникаций.

Задачи дисциплины:

1. Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, относящихся к сферам инфокоммуникационных технологий и систем связи, оптических систем и сетей связи.
2. Изучение студентами примеров практической деятельности в области технологий, средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией с использованием различных сетевых структур.
3. Ознакомление с общей характеристикой объекта практики и правилами техники безопасности.
4. Приобретение практических навыков использования знаний, умений и навыков в сферах:
 - инсталляции инфокоммуникационного оборудования;
 - эксплуатационно-технического обслуживания сооружений, сетей и оборудования связи;
 - диагностики и ремонта сооружений, сетей и оборудования связи;
 - организации и проведения экспериментальных исследований сетей и оборудования связи.
5. Проверка степени готовности будущего бакалавра к самостоятельной работе в условиях современных инфокоммуникационных предприятий и компаний Краснодарского края, таких как ОАО «Ростелеком», региональные представители ОАО «МТС», ОАО «Мегафон», ОАО «Билайн» и др.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Б2.В.02.01(П) относится к базовой части Блока 2 ПРАКТИКИ.

Требования к уровню освоения дисциплины

В результате прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-18, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33.

| № п.п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |
|-------|-----------------|---|--|
| 1. | ПК-1 | готовностью содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов | Знать: основные характеристики перспективных технологий и стандартов цифровых систем передачи PDH, SDH, WDM. Уметь: планировать внедрение перспективных технологий и стандартов цифровой оптической связи. Владеть: навыками сбора исходных данных для составления планов внедрения перспективных технологий цифровой оптической связи. |
| 2. | ПК-2 | способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами | Знать: <ul style="list-style-type: none">– нормативы и регламенты, действующие в области оптических систем связи;– действующие нормативы в области информационной безопасности для вводимого в эксплуатацию оборудования;– правила приемки и освоения вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами; Уметь: <ul style="list-style-type: none">– осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами в области инфокоммуникаций;– применять действующие нормативы в области информационной безопасности для вводимого в эксплуатацию оборудования. Владеть: <ul style="list-style-type: none">– способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами в области инфокоммуникаций и информационной безопасности;– готовностью к внедрению перспективных технологий и стандартов систем связи;– навыками анализа отечественного и |

| № п.п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |
|-------|-----------------|--|---|
| | | | зарубежного опыта по вопросам приемки и освоения вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами. |
| 3. | ПК-3 | способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологию, классификацию служб, систем, оборудования и основных услуг связи; принципы построения и функционирования сетей связи; – системы сигнализации, нумерации и синхронизации; – особенности монтажа, наладки, настройки, проверки работоспособности, испытаний и сдачи в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – собирать и анализировать информацию с целью формирования исходных данных для проектирования сетей связи; – проводить расчеты по проектированию сетей связи с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования; – применять на практике методы анализа, синтеза и оптимизации структуры сетей связи; прогнозировать трафик и показатели качества обслуживания; – производить монтаж, наладку, настройку, проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; – навыками по использованию нормативной и правовой документации при решении практических задач анализа и синтеза сетей связи; – прикладными компьютерными программами при анализе и синтезе сетей связи; – навыками производить монтаж, наладку, настройку, проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи. |
| 4. | ПК-4 | умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно- | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав и структуру документов, формируемых при проектировании и эксплуатации инфокоммуникационных объектов; – регламенты и правила подготовки нормативной |

| № п.п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |
|-------|-----------------|--|--|
| | | <p>техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний</p> | <p>документации (инструкций) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи;</p> <p>– состав и содержание программ испытаний сетей и оборудования связи.</p> <p>Уметь:</p> <p>– пользоваться регламентами и правилами подготовки нормативной документации (инструкций) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи;</p> <p>– составлять программы испытаний согласно требованиям Росстандарта.</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками подготовки нормативной документации (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи;</p> <p>– навыками разработки программ испытаний.</p> |
| 5. | ПК-5 | <p>способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети</p> | <p>Знать:</p> <p>– принципы работы систем цифровой передачи информации в сетях электросвязи, включая системы PDH, SDH и WDM;</p> <p>– принципы организации систем мониторинга и управления трафиком;</p> <p>– принципы компьютерного моделирования систем массового обслуживания, управления потоками трафика в сети связи.</p> <p>Уметь:</p> <p>– проводить анализ потоков передаваемых данных с целью оптимизации пропускной способности;</p> <p>– проводить компьютерную симуляцию сети систем массового обслуживания с расчетом требуемых характеристик;</p> <p>– проводить работы по управлению потоками в сети связи.</p> <p>Владеть:</p> <p>– умением проводить исследования характеристик в сетях передачи данных, в том числе с применением универсальные пакеты программ компьютерного моделирования;</p> <p>– основными понятиями и методами теории телетрафика;</p> <p>– способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений;</p> |

| № п.п. | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |
|--------|-----------------|---|---|
| | | | – способностью проводить работы по управлению потоками в сети связи. |
| 6. | ПК-18 | способностью организовывать и проводить экспериментальные исследования с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы организации, постановки и проведения экспериментальных исследований; – основные методы измерений и испытаний инфокоммуникационного оборудования; – влияние отдельных компонентов оборудования на параметры сетей связи; – способы организации и проведения экспериментальных испытаний инфокоммуникационных объектов и транспортных сетей с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять организацию, постановку и проведение экспериментальных исследований; – применять основные методы измерений и испытаний инфокоммуникационного оборудования; – осуществлять организацию и проведение экспериментальных испытаний инфокоммуникационных объектов и транспортных сетей с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками организации, постановки и проведения экспериментальных исследований; – основными методами измерений и испытаний инфокоммуникационного оборудования; – навыками организации и проведения экспериментальных испытаний инфокоммуникационных объектов и транспортных сетей с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов. <p>и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам.</p> |
| 7. | ПК-27 | способностью организовать рабочие места, их | Знать: требования к размещению средств и оборудования конкретных рабочих мест с учетом норм ССБТ, нормативно-технических |

| № п.п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |
|-------|-----------------|---|---|
| | | техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов | документов, должностных инструкций Уметь: размещать средства и оборудование конкретных рабочих мест с учетом норм ССБТ, нормативно-технических документов, должностных инструкций Владеть: способностью размещать средства и оборудование конкретных рабочих мест с учетом норм ССБТ, нормативно-технических документов, должностных инструкций |
| 8. | ПК-28 | умением организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования | Знать: особенности организации процедуры монтажа и настройки инфокоммуникационного оборудования (CISCO, SI3000). Уметь: проводить анализ требований к монтажу и настройке инфокоммуникационного оборудования конкретных производителей Владеть: способностью организовывать и осуществлять процедуру монтажа и настройки инфокоммуникационного оборудования (CISCO, SI3000). |
| 9. | ПК-29 | умением организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций | Знать: методы определения ресурса инфокоммуникационного оборудования на основе регламентов для различных объектов связи: ВОЛС, зданий, кабельных сетей, оконечного оборудования, транспортных сетей. Уметь: понимать особенности эксплуатации инфокоммуникационного оборудования и оценивать его ресурс на основе регламентов для различных объектов связи: ВОЛС, зданий, кабельных сетей, оконечного оборудования, транспортных сетей. Владеть: способностью учитывать особенности эксплуатации инфокоммуникационного оборудования при оценке его ресурса для различных объектов связи: ВОЛС, зданий, кабельных сетей, оконечного оборудования, транспортных сетей. |
| 10. | ПК-30 | способностью применять современные методы обслуживания и ремонта | Знать: особенности выбора состава оборудования для диагностики, обслуживания и ремонта инфокоммуникационных объектов и средств связи: ВОЛС, кабельных сетей, оконечного оборудования, транспортных сетей. Уметь: осуществлять выбор состава оборудования для диагностики, обслуживания и ремонта инфокоммуникационных объектов и средств связи. Владеть: способностью выполнять диагностику, |

| № п.п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |
|-------|-----------------|--|---|
| | | | обслуживание и ремонт инфокоммуникационных объектов и средств связи: ВОЛС, кабельных сетей, оконечного оборудования, транспортных сетей. |
| 11. | ПК-31 | умением осуществлять поиск и устранение неисправностей | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможные неисправности конкретного вида инфокоммуникационного оборудования; – инструментарий для обеспечения разных видов работ по поиску и устранению неисправностей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять состав оборудования для поиска неисправностей конкретного вида инфокоммуникационного оборудования; – использовать инструментарий для обеспечения разных видов работ по поиску и устранению неисправностей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью определять состав оборудования для поиска неисправностей конкретного вида инфокоммуникационного оборудования; – способностью использовать инструментарий для обеспечения разных видов работ по поиску и устранению неисправностей. |
| 12. | ПК-32 | способностью готовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования | <p>Знать: назначение, состав и структуру технической, технологической, эксплуатационной и ремонтной документации, правила ее разработки и оформления.</p> <p>Уметь: подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования.</p> <p>Владеть: навыками подготовки технической документации на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования.</p> |
| 13. | ПК-33 | умением составлять заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части | <p>Знать: общие правила оформления, требуемое содержание заявки на оборудование, измерительные устройства и запасные части.</p> <p>Уметь: составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части.</p> <p>Владеть: навыками составления заявок на оборудование, измерительные устройства и запасные части.</p> |

Основные разделы дисциплины:

| Вид работы | Всего часов | 6 семестр | 7 семестр |
|---|-------------|-----------------|-----------------|
| Аудиторные/ практические занятия (всего) | 48 | 24 | 24 |
| Установочная конференция | 4 | 2 | 2 |
| Практические занятия под руководством руководителя практики | 44 | 22 | 22 |
| Самостоятельная работа (всего) | 168 | 84 | 84 |
| В том числе: | | | |
| Самостоятельная практическая работа на рабочем месте | 112 | 56 | 56 |
| <i>Обработка и систематизация материала, написание отчета</i> | 40 | 20 | 20 |
| <i>Получение отзыва, подготовка презентации и защита</i> | 16 | 8 | 8 |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | | зачет с оценкой | зачет с оценкой |
| Общая трудоемкость | 216 | 108 | 108 |
| час зач. ед. | 6 | 3 | 3 |

Этапы производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) в 6 и 7 семестрах заканчиваются аттестацией в форме зачета

Основная литература:

1. Портнов Э. Л. Принципы построения первичных сетей и оптические кабельные линии связи. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009.
2. Воробьев С.Н. Цифровая обработка сигналов. – М.: Издательский центр «Академия». 2013.
3. Хартов В.Я. Микропроцессорные системы. М.: Академия. 2010.
4. Семенов А.Б. Структурированные кабельные системы. М.: ДМК Пресс. 2014.