

## Аннотации к рабочим программам дисциплин

### Аннотация к рабочей программы дисциплины «Б1.В.09 Проектирование, строительство и эксплуатация ВОЛС» (код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 6 зачетных единиц (216 часов, из них – 110,5 часов аудиторной нагрузки: лекционных 44 ч. лабораторных 34 ч., практических 32 ч.; 70,8 часов самостоятельной работы, 8 часов контроля самостоятельной работы, подготовка к экзамену 26,7 ч., 0.5 часа промежуточной аттестации).

**Цель дисциплины:** – формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих инженерную, техническую подготовку, необходимых и достаточных для осуществления таких видов профессиональной деятельности, как проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи.

**Задачи дисциплины:** Изучение теоретических основ проектирования ВОЛС. Изучение правил строительства и основных положений по технической эксплуатации ВОЛС. Получение практических навыков по прокладке, монтажу и измерениям ВОЛС.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование, строительство и эксплуатация ВОЛС» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами базовой части модуля Б1.Б «Общая теория связи», «Оптические направляющие среды», «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей», «Сети и системы коммутации» и обязательных дисциплин вариативной части Б1.В. Дисциплина базируется на успешном усвоении сопутствующих дисциплин: «Метрология в оптических телекоммуникационных системах», «Техника безопасности и охрана труда», «Экология».

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции                                                                                                                                                             | Результаты обучения по дисциплине<br>(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-3 Способен осуществлять материально-техническое обеспечение технической эксплуатации станционного оборудования связи</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК-3.1 Выполняет мероприятия по метрологическому обеспечению подразделения технической эксплуатации станционного оборудования связи, в том числе первичный учет средств измерений и обслуживание средств контроля | <b>Знает</b> материально-техническое обеспечение технической эксплуатации станционного оборудования связи.<br><b>Умеет</b> выполнять работы по монтажу муфт оптических кабелей, проводить настройку, регулировку и испытание телекоммуникационного оборудования                                                                                                           |
| ПК-3.2 Способен организовать ремонт неисправного оборудования                                                                                                                                                     | <b>Владеет</b> современными отечественными и зарубежными средствами измерения и контроля.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ПК-4 Способен осуществлять технологическое и организационное обеспечение технической эксплуатации станционного оборудования связи</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК-4.1 Осуществляет анализ технической документации на обслуживаемое оборудование                                                                                                                                 | <b>Знает</b> методику и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи;<br><b>Умеет</b> анализировать результаты и устанавливать соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам; |
| ПК-4.2 Осуществляет анализ аварий, причин возникновения и длительного устранения повреждений                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код и наименование индикатора* достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине<br>( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )                                                                                                                                                                                 |
|                                                       | <b>Владеет</b> 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. |

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| №  | Наименование разделов (тем)                                                                            | Количество часов |                   |    |    |                             |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|-----------------------------|
|    |                                                                                                        | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Внеаудиторная работа<br>СРС |
|    |                                                                                                        |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                             |
| 1. | Современная оптическая связь, технические характеристики, оптические параметры и классификация ОВ и ОК | 34,8             | 8                 | 8  | 8  | 10,8                        |
| 2. | Проектирование ВОЛС                                                                                    | 48               | 12                | 8  | 8  | 20                          |
| 3. | Строительство ВОЛС                                                                                     | 48               | 12                | 8  | 8  | 20                          |
| 4. | Техническая эксплуатация ВОЛС                                                                          | 50               | 12                | 8  | 10 | 20                          |
|    | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>                                                                    | 180,8            | 44                | 32 | 34 | 70,8                        |
|    | Контроль самостоятельной работы (КСР)                                                                  | 8                |                   |    |    |                             |
|    | Промежуточная аттестация (ИКР)                                                                         | 0,5              |                   |    |    |                             |
|    | Подготовка к текущему контролю                                                                         | 26,7             |                   |    |    |                             |
|    | Общая трудоемкость по дисциплине                                                                       | 216              |                   |    |    |                             |

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет и экзамен

Автор старший преподаватель кафедры оптоэлектроники В. Е. Дыхлин

