

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 05.11.2023 20:22:48  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**  
**(ТУСУР)**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ СВЯЗИ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Направленность (профиль) / специализация: **Оптические системы и сети связи**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)**

Кафедра: **Кафедра сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники (СВЧиКР)**

Курс: **3, 4**

Семестр: **6, 7, 8**

Учебный план набора 2021 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

| Виды учебной деятельности              | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр | Всего | Единицы |
|--|-----------|-----------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия                     | 2         | 6         |           | 8     | часов   |
| в т.ч. в форме практической подготовки |           | 6         |           | 6     | часов   |
| Практические занятия                   |           | 4         |           | 4     | часов   |
| в т.ч. в форме практической подготовки |           | 4         |           | 4     | часов   |
| Лабораторные занятия                   |           | 8         |           | 8     | часов   |
| в т.ч. в форме практической подготовки |           | 8         |           | 8     | часов   |
| Курсовой проект                        |           | 2         | 8         | 10    | часов   |
| в т.ч. в форме практической подготовки |           |           | 8         | 8     | часов   |
| Самостоятельная работа                 | 34        | 39        | 64        | 137   | часов   |
| Контрольные работы                     |           | 4         |           | 4     | часов   |
| Подготовка и сдача экзамена            |           | 9         |           | 9     | часов   |
| Общая трудоемкость                     | 36        | 72        | 72        | 180   | часов   |
| (включая промежуточную аттестацию)     |           |           |           | 5     | з.е.    |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр | Количество |
|--------------------------------|---------|------------|
| Экзамен                        | 7       |            |
| Контрольные работы             | 7       | 2          |
| Курсовой проект                | 8       |            |

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Изучение основ проектирования, строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий связи (ВОЛС).

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Рассмотрение основных вопросов проектирования и строительства волоконно-оптических линий связи (ВОЛС), регламентируемых действующей нормативно-технической документацией.

2. Рассмотрение положений и организационно-технических основ строительства, технологии прокладки оптических кабелей в грунте, телефонной канализации, а также подвески на опорах ЛЭП и контактной сети железных дорог.

3. Изучение практических рекомендаций по выбору оптических кабелей и компонентов ВОЛС. Освоение методики инженерного расчёта параметров линейного тракта, монтажа оптических кабелей и технической эксплуатации ВОЛС.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.1.7.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция  | Индикаторы достижения компетенции   |
|--|---|
| <b>Универсальные компетенции</b>   |   |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа  |
|  | УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников   |
|  | УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>  |   |
| -  | -   |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |   |

|   |   |
|---|---|
| ПКР-23. Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам | ПКР-23.1. Знает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций).   |
|   | ПКР-23.2. Знает современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение. |
|   | ПКР-23.3. Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации.   |
|   | ПКР-23.4. Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами.   |

#### 4. Названия разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины   |
|--|
| <b>6 семестр</b>   |
| 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ И ПОДГОТОВКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ВОЛС       |
| 2 ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО ВОЛС                                    |
| <b>7 семестр</b>   |
| 9 ОПТИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ СВЯЗИ И КОМПОНЕНТЫ ВОЛС                                    |
| 10 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ВОЛС В ГРУНТЕ                                |
| 11 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ВОЛС НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ     |
| <b>8 семестр</b>   |
| 12 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ВОЛС ГОРОДСКИХ СЕТЕЙ ШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА |
| 13 ИНЖЕНЕРНЫЕ РАСЧЕТЫ ПАРАМЕТРОВ ЛИНЕЙНОГО ТРАКТА ВОЛС                         |
| 14 МОНТАЖ ОПТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОЛС                   |