

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Инфокоммуникационные технологии и системы связи

УТВЕРЖДАЮ

Проректор УР

Сеченко П.В.

*[Signature]*  
23 12 2020 г.



План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 23.12.2020

11.03.02

Профиль: Оптические системы и сети связи  
Кафедра: Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники  
Факультет: Радиотехнический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная  
Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 930 от 19.09.2017

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 06     | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ   |
| 06.006 | СПЕЦИАЛИСТ ПО РАДИОСВЯЗИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯМ  |
| 06.010 | ИНЖЕНЕР ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ В ОБЛАСТИ СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)  |
| 06.018 | ИНЖЕНЕР СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)  |
| 06.027 | СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ                       |
| 06.005 | ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК  |
| 06.007 | ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК В ОБЛАСТИ СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)  |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| +        | научно-исследовательский                 |
| +        | проектный                                |

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ *[Signature]* / Саврук Е.В./  
 Начальник УО *[Signature]* / Ким А./  
 Декан *[Signature]* / Попова К.Ю./  
 Зав. кафедрой *[Signature]* / Шарангович С.Н./  
 Руководитель образовательной программы *[Signature]* / Шарангович С.Н./



| -   | - | -                | -   | Форма контроля |       |             |     |    | з.е.        |      | Итого акад.часов |          |            |      |     |           | Курс 1     |      | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Курс 4 |      | Закрепленная кафедра |  |      |     |              |  |  |
|---|---|------------------|---|----------------|-------|-------------|-----|----|-------------|------|------------------|----------|------------|------|-----|-----------|------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------|--|------|-----|--------------|--|--|
|   |   |                  |   | Экзамен        | Зачет | Зачет с оц. | КП  | КР | Экспер тное | Факт | Экспер тное      | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР  | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.                 | з.е.   | з.е. | Код | Наименование |  |  |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |   |                  |   |                |       |             |     |    |             |      |                  |          |            | 201  | 201 | 7564      | 7564       | 3518 | 3482   | 3326 | 720    | 560  | 29     | 31   | 26                   | 31   | 29   | 25  | 30           |  |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |   |                  |   |                |       |             |     |    |             |      |                  |          |            | 116  | 116 | 4176      | 4176       | 1980 | 1944   | 1656 | 540    |      | 27     | 28   | 20                   | 20   | 12   | 9   |              |  |  |
|   | + | Б1.О.01          | <b>Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)</b>                                      |                | 26    | 12234       | 56  |    |             | 26   | 26               | 936      | 936        | 436  | 436 | 500       |            |      | 3      | 9    | 3      | 3    | 3      | 5    |                      |  |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.01.01       | Иностранный язык  |                |       | 1234        |     |    |             | 12   | 12               | 432      | 432        | 216  | 216 |           |            | 3    | 3      | 3    | 3      |      |        |      | 20                   | Иностранного языка                                       |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.01.02       | История (история России, всеобщая история)  |                |       | 2           |     |    |             | 4    | 4                | 144      | 144        | 72   | 72  |           |            |      |        | 4    |        |      |        |      | 18                   | Истории и социальной работы                              |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.01.03       | Деловые коммуникации  |                | 2     |             |     |    |             | 2    | 2                | 72       | 72         | 36   | 36  |           |            |      |        | 2    |        |      |        |      | 19                   | Философии и социологии                                   |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.01.04       | Философия   |                |       | 5           |     |    |             | 3    | 3                | 108      | 108        | 54   | 54  |           |            |      |        |      |        | 3    |        |      | 19                   | Философии и социологии                                   |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.01.05       | Безопасность жизнедеятельности  |                |       | 6           |     |    |             | 3    | 3                | 108      | 108        | 30   | 30  |           |            |      |        |      |        |      |        | 3    | 29                   | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.01.06       | Правовые основы профессиональной деятельности   |                | 6     |             |     |    |             | 2    | 2                | 72       | 72         | 28   | 28  | 44        |            |      |        |      |        |      |        | 2    | 35                   | Гражданского права                                       |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.02          | <b>Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)</b> | 4              |       | 1           |     |    |             | 7    | 7                | 252      | 252        | 122  | 122 | 94        | 36         |      | 3      |      |        | 4    |        |      |                      |  |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.02.01       | Инженерная и компьютерная графика   |                |       | 1           |     |    |             | 3    | 3                | 108      | 108        | 52   | 52  | 56        |            |      | 3      |      |        |      |        |      | 17                   | Механики и графики                                       |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.02.02       | Метрология и технические измерения  | 4              |       |             |     |    |             | 4    | 4                | 144      | 144        | 70   | 70  | 38        | 36         |      |        |      |        | 4    |        |      | 26                   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.03          | <b>Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)</b>                          | 11223          | 345   |             |     |    |             | 39   | 39               | 1404     | 1404       | 700  | 700 | 416       | 288        |      | 11     | 11   | 9      | 4    | 4      |      |                      |  |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.03.01       | Математика  |                | 12    |             |     |    |             | 12   | 12               | 432      | 432        | 240  | 240 | 120       | 72         |      | 6      | 6    |        |      |        |      | 15                   | Математики   |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.03.02       | Физика  |                | 12    |             |     |    |             | 10   | 10               | 360      | 360        | 196  | 196 | 92        | 72         |      | 5      | 5    |        |      |        |      | 14                   | Физики   |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.03.03       | Электроника   |                | 3     |             |     |    |             | 5    | 5                | 180      | 180        | 72   | 72  | 72        | 36         |      |        |      | 5      |      |        |      | 5                    | Телевидения и управления                                 |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.03.04       | Теория вероятностей и математическая статистика   |                | 3     |             |     |    |             | 4    | 4                | 144      | 144        | 72   | 72  | 36        | 36         |      |        |      | 4      |      |        |      | 2                    | Радиотехнических систем                                  |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.03.05       | Вычислительная техника  |                | 4     |             |     |    |             | 4    | 4                | 144      | 144        | 60   | 60  | 48        | 36         |      |        |      | 4      |      |        |      | 5                    | Телевидения и управления                                 |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.03.06       | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей                                     |                | 5     |             |     |    |             | 4    | 4                | 144      | 144        | 60   | 60  | 48        | 36         |      |        |      |        | 4    |        |      | 3                    | Телекоммуникаций и основ радиотехники                    |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.04          | <b>Модуль физической культуры и спорта</b>  |                |       | 2           |     |    |             | 2    | 2                | 72       | 72         | 70   | 70  | 2         |            |      | 1      | 1    |        |      |        |      |                      |  |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.04.01       | Физическая культура и спорт   |                |       | 2           |     |    |             | 2    | 2                | 72       | 72         | 70   | 70  | 2         |            |      | 1      | 1    |        |      |        |      | 21                   | Физвоспитания и спорта                                   |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.05          | <b>Модуль направленности (профиля) (major)</b>  | 12345          | 6     | 1233        | 4   |    | 24          | 42   | 42               | 1512     | 1512       | 652  | 616 | 644       | 216        |      | 9      | 7    | 8      | 9    | 5      | 4    |                      |  |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.05.01       | Введение в профессию  |                | 1     |             |     |    |             | 3    | 3                | 108      | 108        | 36   | 36  | 72        |            |      | 3      |      |        |      |        |      | 4                    | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники            |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.05.02       | Информационные технологии   |                | 12    |             | 2   |    |             | 10   | 10               | 360      | 360        | 150  | 132 | 138       | 72         |      | 6      | 4    |        |      |        |      | 4                    | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники            |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.05.03       | Теория электрических цепей  |                | 3     | 2           |     |    |             | 6    | 6                | 216      | 216        | 104  | 104 | 76        | 36         |      |        | 3    | 3      |      |        |      | 3                    | Телекоммуникаций и основ радиотехники                    |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.05.04       | Сигналы электросвязи  |                |       | 3           | 4   |    |             | 4    | 4                | 144      | 144        | 82   | 82  | 62        |            |      |        |      | 2      | 2    |        |      | 3                    | Телекоммуникаций и основ радиотехники                    |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.05.05       | Электромагнитные поля и волны   |                | 4     | 3           |     | 4  |             | 10   | 10               | 360      | 360        | 136  | 118 | 188       | 36         |      |        |      | 3      | 7    |        |      | 4                    | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники            |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.05.06       | Схемотехника  |                | 5     |             |     |    |             | 5    | 5                | 180      | 180        | 78   | 78  | 66        | 36         |      |        |      |        |      | 5      |      | 2                    | Радиотехнических систем                                  |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.О.05.07       | Общая теория связи  |                | 6     |             |     |    |             | 4    | 4                | 144      | 144        | 66   | 66  | 42        | 36         |      |        |      |        |      | 4      |      | 2                    | Радиотехнических систем                                  |      |     |              |  |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |                  |   |                |       |             |     |    |             |      |                  |          |            | 85   | 85  | 3388      | 3388       | 1538 | 1538   | 1670 | 180    | 560  | 2      | 3    | 6                    | 11   | 17   | 16  | 30           |  |  |
|   | + | Б1.В.01          | <b>Модуль физической культуры и спорта</b>  |                |       | 46          |     |    |             |      |                  | 328      | 328        | 272  | 272 | 56        |            |      |        |      |        |      |        |      |                      |  |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01    | <b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>                              |                |       | 46          |     |    |             |      |                  | 328      | 328        | 272  | 272 | 56        |            |      |        |      |        |      |        |      |                      |  |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01.01 | Игровые виды спорта   |                |       | 46          |     |    |             |      |                  | 328      | 328        | 272  | 272 | 56        |            |      |        |      |        |      |        |      | 21                   | Физвоспитания и спорта                                   |      |     |              |  |  |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02 | Единоборства  |                |       | 46          |     |    |             |      |                  | 328      | 328        | 272  | 272 | 56        |            |      |        |      |        |      |        |      | 21                   | Физвоспитания и спорта                                   |      |     |              |  |  |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.03 | Силовые виды спорта   |                |       | 46          |     |    |             |      |                  | 328      | 328        | 272  | 272 | 56        |            |      |        |      |        |      |        |      | 21                   | Физвоспитания и спорта                                   |      |     |              |  |  |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.04 | Фитнес  |                |       | 46          |     |    |             |      |                  | 328      | 328        | 272  | 272 | 56        |            |      |        |      |        |      |        |      | 21                   | Физвоспитания и спорта                                   |      |     |              |  |  |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.05 | Академическая гребля  |                |       | 46          |     |    |             |      |                  | 328      | 328        | 272  | 272 | 56        |            |      |        |      |        |      |        |      | 22                   | Спортивного совершенствования                            |      |     |              |  |  |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.06 | Адаптивная физическая культура  |                |       | 46          |     |    |             |      |                  | 328      | 328        | 272  | 272 | 56        |            |      |        |      |        |      |        |      | 21                   | Физвоспитания и спорта                                   |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.В.02          | <b>Модуль направленности (профиля) (major)</b>  | 56677          | 34467 | 7           | 577 | 67 |             | 58   | 58               | 2088     | 2088       | 850  | 850 | 1058      | 180        | 180  |        |      | 3      | 7    | 10     | 12   | 26                   |  |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.В.02.01       | Основы волоконной оптики  |                | 3     |             |     |    |             | 3    | 3                | 108      | 108        | 48   | 48  | 60        |            |      |        |      | 3      |      |        |      | 4                    | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники            |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.В.02.02       | Основы физической и квантовой оптики  |                | 4     |             |     |    |             | 4    | 4                | 144      | 144        | 58   | 58  | 86        |            |      |        |      |        | 4    |        |      | 4                    | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники            |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.В.02.03       | Основы оптоэлектроники  |                | 4     |             |     |    |             | 3    | 3                | 108      | 108        | 58   | 58  | 50        |            |      |        |      | 3      |      |        |      | 12                   | Электронных приборов                                     |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.В.02.04       | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства  |                |       | 5           |     |    |             | 4    | 4                | 144      | 144        | 54   | 54  | 90        |            |      |        |      |        |      | 4      |      | 4                    | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники            |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.В.02.05       | Оптические направляющие среды   |                | 5     |             |     |    |             | 6    | 6                | 216      | 216        | 96   | 96  | 84        | 36         |      |        |      |        |      | 6      |      | 4                    | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники            |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.В.02.06       | Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети                 |                | 6     |             |     |    |             | 4    | 4                | 144      | 144        | 54   | 54  | 90        |            |      |        |      |        |      | 4      |      | 4                    | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники            |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.В.02.07       | Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи             |                | 6     |             |     | 6  |             | 5    | 5                | 180      | 180        | 68   | 68  | 76        | 36         | 68   |        |      |        |      | 5      |      | 4                    | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники            |      |     |              |  |  |
|   | + | Б1.В.02.08       | Оптические цифровые телекоммуникационные системы  |                | 6     |             | 7   | 7  |             | 8    | 8                | 288      | 288        | 112  | 112 | 140       | 36         | 112  |        |      |        |      | 3      | 5    | 4                    | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники            |      |     |              |  |  |





| Индекс           | Содержание   | Тип |
|------------------|--|-----|
| УК-9             | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   | УК  |
| Б1.В.03          | Модуль технологического предпринимательства (minor)  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-10            | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению   | УК  |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)  |     |
| Б1.О.01.06       | Правовые основы профессиональной деятельности  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-5            | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения  | ОПК |
| Б2.О.03(П)       | Проектно-технологическая практика  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-1             | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | УК  |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)  |     |
| Б1.О.05.01       | Введение в профессию   |     |
| Б1.О.05.05       | Электромагнитные поля и волны  |     |
| Б1.В.02          | Модуль направленности (профиля) (major)  |     |
| Б1.В.02.07       | Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи  |     |
| Б1.В.02.08       | Оптические цифровые телекоммуникационные системы   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-2             | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК  |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)  |     |
| Б1.О.01.06       | Правовые основы профессиональной деятельности  |     |
| Б1.В.03          | Модуль технологического предпринимательства (minor)  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий  |     |
| Б2.О.03(П)       | Проектно-технологическая практика  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-3             | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | УК  |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)  |     |
| Б1.О.01.03       | Деловые коммуникации   |     |
| Б1.В.03          | Модуль технологического предпринимательства (minor)  |     |
| Б1.В.03.01       | Основы проектной деятельности  |     |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью  |     |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью  |     |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства  |     |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов  |     |

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий  |    |
| Б2.О.01(У)       | Ознакомительная практика   |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| УК-4             | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)  | УК |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)  |    |
| Б1.О.01.01       | Иностранный язык   |    |
| Б1.О.01.03       | Деловые коммуникации   |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| УК-5             | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах   | УК |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)  |    |
| Б1.О.01.01       | Иностранный язык   |    |
| Б1.О.01.02       | История (история России, всеобщая история)   |    |
| Б1.О.01.04       | Философия  |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| УК-6             | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни  | УК |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)  |    |
| Б1.О.01.04       | Философия  |    |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)  |    |
| Б1.О.05.01       | Введение в профессию   |    |
| Б2.О.02(П)       | Технологическая практика   |    |
| Б2.В.01(Пд)      | Преддипломная практика   |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| ФТД.В.01         | Education design   |    |
| ФТД.В.02         | Управление личными финансами   |    |
| УК-7             | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | УК |
| Б1.О.04          | Модуль физической культуры и спорта  |    |
| Б1.О.04.01       | Физическая культура и спорт  |    |
| Б1.В.01          | Модуль физической культуры и спорта  |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Игровые виды спорта  |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Единоборства   |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.03 | Силовые виды спорта  |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.04 | Фитнес   |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.05 | Академическая гребля   |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.06 | Адаптивная физическая культура   |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| УК-8             | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)  |    |
| Б1.О.01.05       | Безопасность жизнедеятельности   |    |

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-1      | Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности   | ОПК |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)   |     |
| Б1.О.03.01 | Математика  |     |
| Б1.О.03.02 | Физика  |     |
| Б1.О.03.03 | Электроника   |     |
| Б1.О.03.04 | Теория вероятностей и математическая статистика   |     |
| Б1.О.03.06 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей   |     |
| Б1.О.05.03 | Теория электрических цепей  |     |
| Б1.О.05.04 | Сигналы электросвязи  |     |
| Б1.О.05.05 | Электромагнитные поля и волны   |     |
| Б1.О.05.07 | Общая теория связи  |     |
| Б2.О.03(П) | Проектно-технологическая практика   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-2      | Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных   | ОПК |
| Б1.О.02    | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)  |     |
| Б1.О.02.02 | Метрология и технические измерения  |     |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)   |     |
| Б1.О.03.02 | Физика  |     |
| Б1.О.03.03 | Электроника   |     |
| Б1.О.05.03 | Теория электрических цепей  |     |
| Б1.О.05.04 | Сигналы электросвязи  |     |
| Б1.О.05.06 | Схемотехника  |     |
| Б1.О.05.07 | Общая теория связи  |     |
| Б2.О.03(П) | Проектно-технологическая практика   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-3      | Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности | ОПК |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)   |     |
| Б1.О.03.06 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей   |     |
| Б1.О.05.02 | Информационные технологии   |     |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-4      | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности   | ОПК |
| Б1.О.02    | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)  |     |
| Б1.О.02.01 | Инженерная и компьютерная графика   |     |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)   |     |
| Б1.О.03.05 | Вычислительная техника  |     |
| Б1.О.05.06 | Схемотехника  |     |
| Б1.В.03    | Модуль технологического предпринимательства (minor)   |     |



|   |  |    |
|---|--|----|
| Б1.В.03.ДВ.01.01  | Проектная деятельность (ГПО-1)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.01.02  | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)  |    |
| Б1.В.03.ДВ.02.01  | Проектная деятельность (ГПО-2)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.02.02  | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)  |    |
| Б2.О.01(У)  | Ознакомительная практика   |    |
| Б2.О.02(П)  | Технологическая практика   |    |
| Б3.01(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| ПКС-1   | Способен выполнять расчет и проектирование элементов и устройств инфокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования   | ПК |
| Б1.В.02   | Модуль направленности (профиля) (major)  |    |
| Б1.В.02.10  | Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения  |    |
| Б1.В.03   | Модуль технологического предпринимательства (minor)  |    |
| Б1.В.03.ДВ.01.01  | Проектная деятельность (ГПО-1)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.01.02  | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)  |    |
| Б1.В.03.ДВ.02.01  | Проектная деятельность (ГПО-2)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.02.02  | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)  |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.01  | Проектная деятельность (ГПО-3)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.02  | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)  |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.01  | Проектная деятельность (ГПО-4)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.02  | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)  |    |
| Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика   |    |
| Б3.01(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский |  |    |
| ПКР-1   | Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи  | ПК |
| Б1.В.02   | Модуль направленности (профиля) (major)  |    |
| Б1.В.02.01  | Основы волоконной оптики   |    |
| Б1.В.02.04  | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства   |    |
| Б1.В.02.13  | Метрология в оптических телекоммуникационных системах  |    |
| Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика   |    |
| Б3.01(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| ПКР-2   | Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов | ПК |
| Б1.В.02   | Модуль направленности (профиля) (major)  |    |
| Б1.В.02.01  | Основы волоконной оптики   |    |
| Б1.В.02.02  | Основы физической и квантовой оптики   |    |
| Б1.В.02.03  | Основы оптоэлектроники   |    |
| Б1.В.02.04  | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства   |    |
| Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика   |    |
| Б3.01(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| ПКР-3   | Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований                                 | ПК |
| Б1.В.02   | Модуль направленности (профиля) (major)  |    |

|  |   |    |
|--|---|----|
| Б1.В.02.02   | Основы физической и квантовой оптики  |    |
| Б1.В.02.03   | Основы оптоэлектроники  |    |
| Б1.В.02.05   | Оптические направляющие среды   |    |
| Б1.В.02.13   | Метрология в оптических телекоммуникационных системах   |    |
| Б2.В.01(Пд)  | Преддипломная практика  |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |    |
| ПКР-4  | Способность осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций  | ПК |
| Б1.В.02  | Модуль направленности (профиля) (major)   |    |
| Б1.В.02.05   | Оптические направляющие среды   |    |
| Б1.В.02.10   | Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения   |    |
| Б2.В.01(Пд)  | Преддипломная практика  |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |    |
| ПКР-5  | Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы   | ПК |
| Б1.В.02  | Модуль направленности (профиля) (major)   |    |
| Б1.В.02.06   | Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети   |    |
| Б1.В.02.12   | Многоволновые оптические системы связи  |    |
| Б2.В.01(Пд)  | Преддипломная практика  |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |    |
| ПКР-6  | Способен оценивать параметры безопасности и защищать программное обеспечение и сетевые устройства администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью  | ПК |
| Б1.В.02  | Модуль направленности (профиля) (major)   |    |
| Б1.В.02.06   | Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети   |    |
| Б1.В.02.09   | Сети связи и системы коммутации   |    |
| Б1.В.02.11   | Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных   |    |
| Б1.В.02.12   | Многоволновые оптические системы связи  |    |
| Б2.В.01(Пд)  | Преддипломная практика  |    |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |    |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный |   |    |
| ПКР-22   | Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ | ПК |
| Б1.О.03  | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)   |    |
| Б1.О.05.07   | Общая теория связи  |    |
| Б1.В.02  | Модуль направленности (профиля) (major)   |    |
| Б1.В.02.09   | Сети связи и системы коммутации   |    |
| Б1.В.02.11   | Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных   |    |
| Б1.В.03  | Модуль технологического предпринимательства (minor)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.01                                   | Проектная деятельность (ГПО-3)  |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.02                                   | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.01                                   | Проектная деятельность (ГПО-4)  |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.02                                   | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)   |    |

|                  |   |    |
|------------------|---|----|
| Б2.В.01(Пд)      | Преддипломная практика  |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |    |
| 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 | ПК |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)   |    |
| Б1.О.05.07       | Общая теория связи  |    |
| Б1.В.02          | Модуль направленности (профиля) (major)   |    |
| Б1.В.02.07       | Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи   |    |
| Б1.В.02.08       | Оптические цифровые телекоммуникационные системы  |    |
| Б1.В.03          | Модуль технологического предпринимательства (minor)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3)  |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4)  |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)   |    |
| Б2.В.01(Пд)      | Преддипломная практика  |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |    |

| Индекс           | Каф | Наименование   | Формируемые компетенции  |
|------------------|-----|--|--|
| Б1               |     | Дисциплины (модули)  | УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1 |
| Б1.О             |     | Обязательная часть   | УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-22; ПКР-23  |
| Б1.О.01          |     | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)                                      | УК-10; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8  |
| Б1.О.01.01       | 20  | Иностранный язык   | УК-4; УК-5   |
| Б1.О.01.02       | 18  | История (история России, всеобщая история)   | УК-5   |
| Б1.О.01.03       | 19  | Деловые коммуникации   | УК-3; УК-4   |
| Б1.О.01.04       | 19  | Философия  | УК-5; УК-6   |
| Б1.О.01.05       | 29  | Безопасность жизнедеятельности   | УК-8   |
| Б1.О.01.06       | 35  | Правовые основы профессиональной деятельности                                      | УК-10; УК-2  |
| Б1.О.02          |     | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS) | ОПК-2; ОПК-4   |
| Б1.О.02.01       | 17  | Инженерная и компьютерная графика  | ОПК-4  |
| Б1.О.02.02       | 26  | Метрология и технические измерения   | ОПК-2  |
| Б1.О.03          |     | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)                          | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-22; ПКР-23   |
| Б1.О.03.01       | 15  | Математика   | ОПК-1  |
| Б1.О.03.02       | 14  | Физика   | ОПК-1; ОПК-2   |
| Б1.О.03.03       | 5   | Электроника  | ОПК-1; ОПК-2   |
| Б1.О.03.04       | 2   | Теория вероятностей и математическая статистика                                    | ОПК-1  |
| Б1.О.03.05       | 5   | Вычислительная техника   | ОПК-4  |
| Б1.О.03.06       | 3   | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей                              | ОПК-1; ОПК-3   |
| Б1.О.04          |     | Модуль физической культуры и спорта  | УК-7   |
| Б1.О.04.01       | 21  | Физическая культура и спорт  | УК-7   |
| Б1.О.05          |     | Модуль направленности (профиля) (major)  |  |
| Б1.О.05.01       | 4   | Введение в профессию   | УК-1; УК-6   |
| Б1.О.05.02       | 4   | Информационные технологии  | ОПК-3  |
| Б1.О.05.03       | 3   | Теория электрических цепей   | ОПК-1; ОПК-2   |
| Б1.О.05.04       | 3   | Сигналы электросвязи   | ОПК-1; ОПК-2   |
| Б1.О.05.05       | 4   | Электромагнитные поля и волны  | УК-1; ОПК-1  |
| Б1.О.05.06       | 2   | Схемотехника   | ОПК-2; ОПК-4   |
| Б1.О.05.07       | 2   | Общая теория связи   | ОПК-1; ОПК-2; ПКР-22; ПКР-23   |
| Б1.В             |     | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                           | УК-9; УК-1; УК-2; УК-3; УК-7; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1   |
| Б1.В.01          |     | Модуль физической культуры и спорта  | УК-7   |
| Б1.В.01.ДВ.01    |     | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                              | УК-7   |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | 21  | Игровые виды спорта  | УК-7   |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | 21  | Единоборства   | УК-7   |
| Б1.В.01.ДВ.01.03 | 21  | Силовые виды спорта  | УК-7   |
| Б1.В.01.ДВ.01.04 | 21  | Фитнес   | УК-7   |

|         |                  |    |   |   |
|---------|------------------|----|---|---|
|         | Б1.В.01.ДВ.01.05 | 22 | Академическая гребля  | УК-7  |
|         | Б1.В.01.ДВ.01.06 | 21 | Адаптивная физическая культура  | УК-7  |
| Б1.В.02 |                  |    | Модуль направленности (профиля) (major)                                       | УК-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1 |
|         | Б1.В.02.01       | 4  | Основы волоконной оптики  | ПКР-1; ПКР-2  |
|         | Б1.В.02.02       | 4  | Основы физической и квантовой оптики  | ПКР-2; ПКР-3  |
|         | Б1.В.02.03       | 12 | Основы оптоэлектроники  | ПКР-2; ПКР-3  |
|         | Б1.В.02.04       | 4  | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства                              | ПКР-1; ПКР-2  |
|         | Б1.В.02.05       | 4  | Оптические направляющие среды   | ПКР-3; ПКР-4  |
|         | Б1.В.02.06       | 4  | Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети     | ПКР-5; ПКР-6  |
|         | Б1.В.02.07       | 4  | Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи | УК-1; ПКР-23  |
|         | Б1.В.02.08       | 4  | Оптические цифровые телекоммуникационные системы                              | УК-1; ПКР-23  |
|         | Б1.В.02.09       | 3  | Сети связи и системы коммутации   | ПКР-6; ПКР-22   |
|         | Б1.В.02.10       | 4  | Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения         | ПКР-4; ПКС-1  |
|         | Б1.В.02.11       | 3  | Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных                           | ПКР-6; ПКР-22   |
|         | Б1.В.02.12       | 4  | Многоволновые оптические системы связи  | ПКР-5; ПКР-6  |
|         | Б1.В.02.13       | 4  | Метрология в оптических телекоммуникационных системах                         | ПКР-1; ПКР-3  |
| Б1.В.03 |                  |    | Модуль технологического предпринимательства (minor)                           | УК-9; УК-2; УК-3; ОПК-4; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1                        |
|         | Б1.В.03.01       | 46 | Основы проектной деятельности   | УК-3  |
|         | Б1.В.03.ДВ.01    |    | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)                     | ОПК-4; ПКС-1  |
|         | Б1.В.03.ДВ.01.01 | 4  | Проектная деятельность (ГПО-1)  | ОПК-4; ПКС-1  |
|         | Б1.В.03.ДВ.01.02 | 4  | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)   | ОПК-4; ПКС-1  |
|         | Б1.В.03.ДВ.01.03 | 18 | Социальная активность лиц с инвалидностью                                     | УК-3  |
|         | Б1.В.03.ДВ.02    |    | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)                     | ОПК-4; ПКС-1  |
|         | Б1.В.03.ДВ.02.01 | 4  | Проектная деятельность (ГПО-2)  | ОПК-4; ПКС-1  |
|         | Б1.В.03.ДВ.02.02 | 4  | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)   | ОПК-4; ПКС-1  |
|         | Б1.В.03.ДВ.02.03 | 18 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью               | УК-3  |
|         | Б1.В.03.ДВ.03    |    | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)                     | ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1   |
|         | Б1.В.03.ДВ.03.01 | 4  | Проектная деятельность (ГПО-3)  | ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1   |
|         | Б1.В.03.ДВ.03.02 | 4  | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)   | ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1   |
|         | Б1.В.03.ДВ.03.03 | 18 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства   | УК-3  |
|         | Б1.В.03.ДВ.04    |    | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)                     | ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1   |
|         | Б1.В.03.ДВ.04.01 | 4  | Проектная деятельность (ГПО-4)  | ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1   |
|         | Б1.В.03.ДВ.04.02 | 4  | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)   | ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1   |
|         | Б1.В.03.ДВ.04.03 | 18 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество           | УК-3  |

|                  |    |   |   |
|------------------|----|---|---|
| Б1.В.03.ДВ.05    |    | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5) | УК-9; УК-2; УК-3  |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | 10 | Оценка эффективности проектов                             | УК-9; УК-2; УК-3  |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | 9  | Экономика и финансы предприятий                           | УК-9; УК-2; УК-3  |
| Б2               |    | Практика  | ОПК-5; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1  |
| Б2.О             |    | Обязательная часть  | ОПК-5; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4   |
| Б2.О.01(У)       | 4  | Ознакомительная практика                                  | УК-3; ОПК-4   |
| Б2.О.02(П)       | 4  | Технологическая практика                                  | УК-6; ОПК-3; ОПК-4  |
| Б2.О.03(П)       | 4  | Проектно-технологическая практика                         | ОПК-5; УК-2; ОПК-1; ОПК-2   |
| Б2.В             |    | Часть, формируемая участниками образовательных отношений  | УК-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1   |
| Б2.В.01(Пд)      | 4  | Преддипломная практика                                    | УК-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1   |
| Б3               |    | Государственная итоговая аттестация                       | УК-9; УК-10; ОПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1 |
| Б3.01(Д)         | 4  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы     | УК-9; УК-10; ОПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1 |
| ФТД              |    | Факультативные дисциплины                                 | УК-6  |
| ФТД.В            |    |   | УК-6  |
| ФТД.В.01         | 46 | Education design  | УК-6  |
| ФТД.В.02         | 9  | Управление личными финансами                              | УК-6  |
| ФТД.В.03         |    | Модуль иностранного языка                                 |   |
| ФТД.В.04         |    | Модуль дополнительной специальности                       |   |

|       |   | Итого                                   |       |              |          |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        |
|-------|---|---|-------|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |   | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е.     |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 |
|       |   |   |       |              | Не менее | Факт   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       | Итого (с факультативами)  |   |       |              | 188      | 248    | 66     | 31     | 35     | 62     | 31     | 31     | 60     | 29     | 31     | 60     | 30     | 30     |
|       | Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 186      | 240    | 60     | 29     | 31     | 60     | 29     | 31     | 60     | 29     | 31     | 60     | 30     | 30     |
| Б1    | Дисциплины (модули)   | 58%                                     | 42%   | 22.3%        | 160      | 201    | 60     | 29     | 31     | 57     | 26     | 31     | 54     | 29     | 25     | 30     | 30     |        |
| Б1.О  | Обязательная часть  |   |       |              |          | 116    | 55     | 27     | 28     | 40     | 20     | 20     | 21     | 12     | 9      |        |        |        |
| Б1.В  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |          | 85     | 5      | 2      | 3      | 17     | 6      | 11     | 33     | 17     | 16     | 30     | 30     |        |
| Б2    | Практика  | 70%                                     | 30%   | 0%           | 20       | 30     |        |        |        | 3      | 3      |        | 6      |        | 6      | 21     |        | 21     |
| Б2.О  | Обязательная часть  |   |       |              |          | 21     |        |        |        | 3      | 3      |        | 6      |        | 6      | 12     |        | 12     |
| Б2.В  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |          | 9      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |
| Б3    | Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 6        | 9      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |
| ФТД   | Факультативные дисциплины   |   |       |              | 2        | 8      | 6      | 2      | 4      | 2      | 2      |        |        |        |        |        |        |        |
| ФТД.В |   |   |       |              |          | 8      | 6      | 2      | 4      | 2      | 2      |        |        |        |        |        |        |        |
|       | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |          | 57     | -      | 52     | 56     | -      | 56.7   | 60.7   | -      | 56.7   | 62     | -      | 56     |        |
|       |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |          | 34.3   | -      | 36     | 36     | -      | 36     | 36     | -      | 36     | 36     | -      | 24     |        |
|       |   | в период гос. экзаменов                 |       |              |          |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
|       | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП без элект. дисциплин по физ.к.       |       |              |          | 26.8   | -      | 29.5   | 33     | -      | 23.7   | 26.5   | -      | 25     | 24.6   | -      | 24.7   |        |
|       |   | элективные дисциплины по физ.к.         |       |              |          | 2.3    | -      |        |        | -      | 4      | 4      | -      | 4      | 4      | -      |        |        |
|       | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                                 |       |              |          | 3518   | -      | 530    | 594    | -      | 480    | 548    | -      | 522    | 400    | -      | 444    |        |
|       |   | в том числе по элект. дисц. по ф.к.     |       |              |          | 272    | -      |        |        | -      | 72     | 72     | -      | 72     | 56     | -      |        |        |
|       |   | Блок Б2                                 |       |              |          | 18     | -      |        |        | -      | 18     |        | -      |        |        | -      |        |        |
|       |   | Блок Б3                                 |       |              |          |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
|       |   | Блок ФТД                                |       |              |          | 104    | -      | 36     | 50     | -      | 18     |        | -      |        |        | -      |        |        |
|       |   | Итого по всем блокам                    |       |              |          | 3640   | -      | 566    | 644    | -      | 516    | 548    | -      | 522    | 400    | -      | 444    |        |
|       | Обязательные формы контроля   | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |          |        | 6      | 3      | 3      | 6      | 3      | 3      | 6      | 3      | 3      | 3      | 2      | 1      |
|       |   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |          |        | 5      | 2      | 3      | 6      | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      | 2      | 2      |        |
|       |   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |          |        | 5      | 2      | 3      | 6      | 3      | 3      | 7      | 4      | 3      | 5      | 3      | 2      |
|       |   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                    |       |              |          |        |        |        |        |        |        |        | 1      |        | 1      | 1      | 1      |        |
|       |   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)                    |       |              |          |        | 1      |        | 1      | 1      |        | 1      |        |        |        |        |        |        |
|       | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |       |              |          | 34.83% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |   |       |              |          | 57.1%  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |       |              |          | 46.51% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |