

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

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 23.12.2020

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ Сенченко П.В.

"__" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Инфокоммуникационные технологии и системы связи

11.03.02

Профиль: Системы мобильной связи

Кафедра: Радиотехнических систем

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 _____ / Саврук Е.В./

Начальник УО _____ / Ким А./

Декан _____ / Попова К.Ю./

Зав. кафедрой _____ / Мещеряков А.А./

Руководитель образовательной программы _____ / Громов В.А./

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 05.11.2023 21:21:15
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088d6b62ba68945f4406e13fd454355

| - | - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | Закрепленная кафедра | | | |
|---|---|------------------|---|----------------------|--------------|---------------------|--------------|-------|----------------|-------------|------------------|----------------|------------|----------------|-------------|---------------|------------|-----|--------------|---------------|--------|------|--------|------|----------------------|------|--|---|
| | | | | Считат ь в | Индекс | Наименование | Экза мен | 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. |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | | 201 | 201 | 7564 | 7564 | 3540 | 3454 | 3232 | 792 | 566 | 29 | 31 | 27 | 30 | 31 | 23 | 30 | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | 117 | 117 | 4212 | 4212 | 1982 | 1896 | 1654 | 576 | | | 27 | 28 | 19 | 20 | 12 | 11 | | | |
| | + | Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS) | | 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 | 54 | | | | | | | 3 | | | | 19 | Философии и социологии | |
| | + | Б1.О.01.05 | Безопасность жизнедеятельности | | | 6 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 30 | 30 | 78 | | | | | | | | | 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 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS) | 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 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | 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 | | | | 2 | Радиотехнических систем | |
| | + | 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 | Модуль физической культуры и спорта | | | 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 | Модуль направленности (профиля) (major) | 12344 56 | 123 | | 23456 | 43 | 43 | 1548 | 1548 | 654 | 568 | 642 | 252 | | | 9 | 7 | 7 | 9 | 5 | 6 | | | | | |
| | + | Б1.О.05.01 | Введение в профессию | | 1 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | 3 | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем | |
| | + | Б1.О.05.02 | Информационные технологии | | 12 | | 2 | | 10 | 10 | 360 | 360 | 150 | 132 | 138 | 72 | | 6 | 4 | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем | |
| | + | Б1.О.05.03 | Теория электрических цепей | | 3 | 2 | | 3 | 8 | 8 | 288 | 288 | 122 | 104 | 130 | 36 | | | | 3 | 5 | | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники | |
| | + | Б1.О.05.04 | Сигналы электросвязи | | 4 | 3 | | 4 | 6 | 6 | 216 | 216 | 100 | 82 | 80 | 36 | | | | | 2 | 4 | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники | |
| | + | Б1.О.05.05 | Электромагнитные поля и волны | | 4 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 70 | 70 | 74 | 36 | | | | | | 5 | | | | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники | |
| | + | Б1.О.05.06 | Схемотехника | | 5 | | 5 | | 5 | 5 | 180 | 180 | 96 | 78 | 48 | 36 | | | | | | | 5 | | | 2 | Радиотехнических систем | |
| | + | Б1.О.05.07 | Общая теория связи | | 6 | | 6 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 80 | 66 | 100 | 36 | | | | | | | 6 | | | 2 | Радиотехнических систем | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | 84 | 84 | 3352 | 3352 | 1558 | 1558 | 1578 | 216 | 566 | 2 | 3 | 8 | 10 | 19 | 12 | 30 | | | |
| | + | Б1.В.01 | Модуль физической культуры и спорта | | | 46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б1.В.01.ДВ.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | 46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | 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 | Модуль направленности (профиля) (major) | 56677 7 | 33447 | 5577 | 77 | | 57 | 57 | 2052 | 2052 | 870 | 870 | 966 | 216 | 186 | | | | 5 | 6 | 12 | 8 | 26 | | | |
| | + | Б1.В.02.01 | Сетевые информационные технологии | | 3 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 46 | 46 | 62 | | | | | | 3 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.02 | Прикладные математические методы в радиотехнике | | 3 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | | | | 2 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.03 | Радиоавтоматика | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | | | | | | 3 | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.04 | Электроснабжение радиоэлектронных систем | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48 | 48 | 60 | | | | | | | 3 | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| | + | Б1.В.02.05 | Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 84 | | | | | | | | | 4 | | 4 | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |
| | + | Б1.В.02.08 | Цифровая обработка сигналов | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 84 | | | | | | | | | 4 | | 2 | Радиотехнических систем | |
| | + | Б1.В.02.10 | Радиопередающие устройства | | 5 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 48 | 36 | | | | | | | 4 | | | 5 | Телевидения и управления | |
| | + | Б1.В.02.11 | Радиоприемные устройства | | 6 | | 7 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 76 | 76 | 104 | 36 | | | | | | | | 4 | 2 | 2 | Радиотехнических систем | |
| | + | Б1.В.02.13 | Программирование логических интегральных схем | | 6 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 62 | 62 | 46 | 36 | | | | | | | 4 | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники | |
| | + | Б1.В.02.14 | Системы мобильной связи на основе шумоподобных сигналов | | 7 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | 34 | | | | | | | | 3 | | 2 | Радиотехнических систем |

| 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.02(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.02.05 | Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.03 | Защита интеллектуальной собственности | |
| ФТД.В.04 | Компоненты линий связи, электромагнитная совместимость и управление радиочастотным спектром | |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS) | |
| Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.04 | Электропитание радиоэлектронных систем | |
| 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-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) | Проектно-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.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS) | |
| 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.02(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.02(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) | Проектно-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) | Проектно-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.02.20 | Сети и системы мобильной связи | |
| 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 | Сетевые информационные технологии | |
| Б1.В.02.03 | Радиоавтоматика | |
| Б1.В.02.13 | Программирование логических интегральных схем | |
| Б1.В.02.19 | Радиотехнические системы мониторинга | |
| 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.02.05 | Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства | |
| Б1.В.02.10 | Радиопередающие устройства | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| | | |
|--|---|----|
| ФТД.В.04 | Компоненты линий связи, электромагнитная совместимость и управление радиочастотным спектром | |
| 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.02.05 | Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства | |
| Б1.В.02.08 | Цифровая обработка сигналов | |
| Б1.В.02.11 | Радиоприемные устройства | |
| Б1.В.02.14 | Системы мобильной связи на основе шумоподобных сигналов | |
| Б1.В.02.16 | Статистическая радиотехника в системах связи | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.04 | Компоненты линий связи, электромагнитная совместимость и управление радиочастотным спектром | |
| 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.02.11 | Радиоприемные устройства | |
| Б1.В.02.15 | Устройства обработки информации систем мобильной связи | |
| 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.02.14 | Системы мобильной связи на основе шумоподобных сигналов | |
| Б1.В.02.15 | Устройства обработки информации систем мобильной связи | |
| Б1.В.02.16 | Статистическая радиотехника в системах 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.02.17 | Средства коммутации систем мобильной 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.02.02 | Прикладные математические методы в радиотехнике | |
| Б1.В.02.17 | Средства коммутации систем мобильной связи | |
| Б1.В.02.20 | Сети и системы мобильной связи | |

| | | |
|------------------|---|----|
| 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.02.10 | Радиопередающие устройства | |
| Б1.В.02.20 | Сети и системы мобильной связи | |
| 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-1; 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 | 2 | 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 | 2 | Введение в профессию | УК-1; УК-6 |
| Б1.О.05.02 | 2 | 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; УК-2; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1 |
| | Б1.В.02.01 | 2 | Сетевые информационные технологии | ПКР-1 |
| | Б1.В.02.02 | 2 | Прикладные математические методы в радиотехнике | ПКР-22 |
| | Б1.В.02.03 | 2 | Радиоавтоматика | ПКР-1 |
| | Б1.В.02.04 | 26 | Электропитание радиоэлектронных систем | УК-2 |
| | Б1.В.02.05 | 4 | Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства | УК-1; ПКР-2; ПКР-3 |
| | Б1.В.02.08 | 2 | Цифровая обработка сигналов | ПКР-3 |
| | Б1.В.02.10 | 5 | Радиопередающие устройства | ПКР-2; ПКР-23 |
| | Б1.В.02.11 | 2 | Радиоприемные устройства | ПКР-3; ПКР-4 |
| | Б1.В.02.13 | 3 | Программирование логических интегральных схем | ПКР-1 |
| | Б1.В.02.14 | 2 | Системы мобильной связи на основе шумоподобных сигналов | ПКР-3; ПКР-5 |
| | Б1.В.02.15 | 2 | Устройства обработки информации систем мобильной связи | ПКР-4; ПКР-5 |
| | Б1.В.02.16 | 2 | Статистическая радиотехника в системах связи | ПКР-3; ПКР-5 |
| | Б1.В.02.17 | 2 | Средства коммутации систем мобильной связи | ПКР-6; ПКР-22 |
| | Б1.В.02.19 | 2 | Радиотехнические системы мониторинга | ПКР-1 |
| | Б1.В.02.20 | 2 | Сети и системы мобильной связи | ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1 |
| 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 | 2 | Проектная деятельность (ГПО-1) | ОПК-4; ПКС-1 |
| | Б1.В.03.ДВ.01.02 | 2 | 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 | 2 | Проектная деятельность (ГПО-2) | ОПК-4; ПКС-1 |
| | Б1.В.03.ДВ.02.02 | 2 | 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 | 2 | Проектная деятельность (ГПО-3) | ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1 |
| | Б1.В.03.ДВ.03.02 | 2 | 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 | 2 | Проектная деятельность (ГПО-4) | ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1 |
| | Б1.В.03.ДВ.04.02 | 2 | 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-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-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| | Б2.О.01(У) | 2 | Ознакомительная практика | УК-3; ОПК-4 |
| | Б2.О.02(П) | 2 | Проектно-технологическая практика | ОПК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| | 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) | 2 | 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) | 2 | 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-1; УК-6; ПКР-2; ПКР-3 |
| | ФТД.В | | | УК-1; УК-6; ПКР-2; ПКР-3 |
| | ФТД.В.01 | 46 | Education design | УК-6 |
| | ФТД.В.02 | 9 | Управление личными финансами | УК-6 |
| | ФТД.В.03 | 2 | Защита интеллектуальной собственности | УК-1 |
| | ФТД.В.04 | 4 | Компоненты линий связи, электромагнитная совместимость и управление радиочастотным спектром | УК-1; ПКР-2; ПКР-3 |
| | ФТД.В.05 | | Модуль иностранного языка | |
| | ФТД.В.06 | | 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 | 255 | 66 | 31 | 35 | 62 | 32 | 30 | 63 | 34 | 29 | 64 | 34 | 30 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 186 | 240 | 60 | 29 | 31 | 60 | 30 | 30 | 60 | 31 | 29 | 60 | 30 | 30 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 58% | 42% | 22.6% | 160 | 201 | 60 | 29 | 31 | 57 | 27 | 30 | 54 | 31 | 23 | 30 | 30 | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 117 | 55 | 27 | 28 | 39 | 19 | 20 | 23 | 12 | 11 | | | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 84 | 5 | 2 | 3 | 18 | 8 | 10 | 31 | 19 | 12 | 30 | 30 | |
| Б2 | Практика | 30% | 70% | 0% | 20 | 30 | | | | 3 | 3 | | 6 | | 6 | 21 | | 21 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | | 9 | | | | 3 | 3 | | 6 | | 6 | | | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 21 | | | | | | | | | | 21 | | 21 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | 2 | 15 | 6 | 2 | 4 | 2 | 2 | | 3 | 3 | | 4 | 4 | |
| ФТД.В | | | | | | 15 | 6 | 2 | 4 | 2 | 2 | | 3 | 3 | | 4 | 4 | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | 56.4 | - | 52 | 56 | - | 58.7 | 56.7 | - | 60.7 | 56.9 | - | 54 | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | 37.8 | - | 36 | 36 | - | 36 | 48 | - | 36 | 36 | - | 36 | | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | 27 | - | 29.5 | 33 | - | 23.9 | 25.6 | - | 27.7 | 22.5 | - | 25.6 | | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | 2.3 | - | | | - | 4 | 4 | - | 4 | 4 | - | | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | 3540 | - | 530 | 594 | - | 484 | 532 | - | 570 | 370 | - | 460 | | |
| | | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | | | 272 | - | | | - | 72 | 72 | - | 72 | 56 | - | | | |
| | | Блок Б2 | | | 18 | - | | | - | 18 | | - | | | - | | | |
| | | Блок Б3 | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | |
| | | Блок ФТД | | | 188 | - | 36 | 50 | - | 18 | | - | 36 | | - | 48 | | |
| | | Итого по всем блокам | | | 3746 | - | 566 | 644 | - | 520 | 532 | - | 606 | 370 | - | 508 | | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | 6 | 3 | 3 | 7 | 3 | 4 | 6 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | 5 | 2 | 3 | 6 | 3 | 3 | 2 | | 2 | 1 | 1 | | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | 5 | 2 | 3 | 5 | 3 | 2 | 8 | 5 | 3 | 4 | 3 | 1 | |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | 33.38% | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | 52.5% | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | 46.8% | | | | | | | | | | | | |