**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 02.05.2024 10:47:20
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

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

**УТВЕРЖДАЮ**

*Проректор по УР _____ Сенченко П.В.*

*"___" _____ 20___ г.*

*План одобрен Ученым советом вуза*
*Протокол № 2 от 22.02.2023*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**11.03.01**

Радиотехника

*Профиль:* Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов
*Кафедра:* Телекоммуникаций и основ радиотехники
*Факультет:* Радиотехнический

*Квалификация: бакалавр*

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2023

*Форма обучения: Очная*
*Срок получения образования: 4 г.*

*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 931 от 19.09.2017

| *Код* | *Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты* |
|---|---|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| 06.048 | ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК В ОБЛАСТИ РАДИОТЕХНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ |

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

**СОГЛАСОВАНО**

И.о. начальника УУ _____ */ Лариошина И.А./*

Начальник УО _____ */ Лариошина И.А./*

И.о. декана _____ */ Полянских П.А./*

Зав. кафедрой _____ */ Рогожников Е.В./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Дмитриев В.Д./*

## Календарный учебный график

| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К |
| II | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у | * | Э | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К |
| III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | Э | К | П | П | П | П | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К |
| IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | Э | К | П | П | П | П | П | П | П | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | К | Д | Д | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К |

## Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | |
| у | Теоретическое обучение и практики | 18 | 18 | 36 | 18 | 18 | 36 | 18 | 14 | 32 | 18 | | 18 | 122 |
| Э | Экзаменационные сессии | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | | 3 | 21 |
| П | Производственная практика | | | | | | | | 4 | 4 | | 8 | 8 | 12 |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| Д | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| К | Продолжительность каникул | 7 дн | 56 дн | 63 дн | 7 дн | 56 дн | 63 дн | 7 дн | 56 дн | 63 дн | 7 дн | 63 дн | 70 дн | 259 дн |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 6 дн | | 6 дн | 6 дн | | 6 дн | 6 дн | | 6 дн | 6 дн | | 6 дн | 24 дн |
| Продолжительность | | 161 дн | 205 дн | 366 дн | 161 дн | 204 дн | 365 дн | 161 дн | 204 дн | 365 дн | 161 дн | 204 дн | 365 дн | |
| Високосный год | | + | | | - | | | - | | | - | | | |

| - | - | - | - | Формы пром. атт. | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | Закрепленная кафедра | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 | Семестр 5 | Семестр 6 | Семестр 7 | Семестр 8 | | |
| - | Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Контроль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Код | Наименование |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | 201 | 201 | 7564 | 7564 | 3732 | 3646 | 3076 | 756 | 516 | 32 | 30 | 24 | 32 | 33 | 23 | 27 | | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | | 112 | 112 | 4032 | 4032 | 2088 | 2034 | 1512 | 432 | | 32 | 28 | 22 | 15 | 8 | 5 | 2 | | | |
| | **+** | Б1.О.01 | **Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)** | | **226** | **11122 3456** | | | 29 | **29** | **1044** | **1044** | **598** | **598** | **446** | | | 8 | 8 | 3 | 3 | 2 | 5 | | | | |
| | + | Б1.О.01.01 | Иностранный язык | | | 1234 | | | 11 | 11 | 396 | 396 | 216 | 216 | 180 | | | 2 | 3 | 3 | 3 | | | | | 20 | Иностранного языка |
| | + | Б1.О.01.02 | История России | | | 12 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 126 | 126 | 18 | | | 2 | 2 | | | | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | + | Б1.О.01.03 | Деловые коммуникации | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | | 2 | | | | | | | 19 | Философии и социологии |
| | + | Б1.О.01.04 | Философия | | | 5 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 54 | 54 | 18 | | | | | | | 2 | | | | 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 | | | 48 | Информационного, гражданского права и правового обеспечения инновационной деятельности |
| | + | Б1.О.01.07 | Проектирование индивидуальной траектории развития | | 2 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | 54 | | | 2 | 1 | | | | | | | 47 | Департамент образования |
| | + | Б1.О.01.08 | Основы российской государственности | | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 54 | 54 | 18 | | | 2 | | | | | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.О.02 | **Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)** | **11224** | | **1** | | | 33 | **33** | **1188** | **1188** | **638** | **638** | **370** | **180** | | 16 | 13 | | 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.02.03 | Математика | 12 | | | | | 12 | 12 | 432 | 432 | 228 | 228 | 132 | 72 | | 6 | 6 | | | | | | | 15 | Математики |
| | + | Б1.О.02.04 | Физика | 12 | | | | | 14 | 14 | 504 | 504 | 288 | 288 | 144 | 72 | | 7 | 7 | | | | | | | 14 | Физики |
| | **+** | Б1.О.03 | **Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)** | **12333 44** | **12357** | **3** | | **235** | 48 | **48** | **1728** | **1728** | **782** | **728** | **694** | **252** | | 7 | 6 | 19 | 8 | 6 | | 2 | | | |
| | + | Б1.О.03.01 | Теория вероятностей и математическая статистика | 3 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | 4 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.02 | Основы теории цепей | 3 | 2 | | | 3 | 8 | 8 | 288 | 288 | 130 | 112 | 122 | 36 | | | 3 | 5 | | | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | + | Б1.О.03.03 | Электроника | 3 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | | | | 5 | | | | | | 5 | Телевидения и управления |
| | + | Б1.О.03.04 | Радиотехнические цепи и сигналы | 4 | 3 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 96 | 96 | 84 | 36 | | | | 2 | 4 | | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | + | Б1.О.03.05 | Схемотехника | 4 | | | | 5 | 6 | 6 | 216 | 216 | 86 | 68 | 94 | 36 | | | | | 4 | 2 | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.О.03.06 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств | | 7 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 28 | 28 | 44 | | | | | | | | | 2 | | 27 | Конструирования и производства радиоаппаратуры |
| | + | Б1.О.03.07 | Введение в профессию | | 1 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | 2 | | | | | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | + | Б1.О.03.08 | Объектно-ориентированное программирование | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | | | | 3 | | | | | | 5 | Телевидения и управления |
| | + | Б1.О.03.09 | Информационные технологии | 12 | | | | 2 | 8 | 8 | 288 | 288 | 150 | 132 | 66 | 72 | | 5 | 3 | | | | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.О.03.10 | Цифровая обработка сигналов | | 5 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 84 | | | | | | | 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 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | 89 | 89 | 3532 | 3532 | 1644 | 1612 | 1564 | 324 | 516 | | 2 | 2 | 17 | 25 | 18 | 25 | | | |
| | **+** | Б1.В.01 | **Модуль физической культуры и спорта** | | **46** | | | | | | **328** | **328** | **272** | **272** | **56** | | | | | | | | | | | | |
| | **+** | Б1.В.01.ДВ.01 | **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** | | **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 | **Модуль направленности (профиля) (major)** | **45556 6677** | **4455** | **4777** | **7** | **46** | 66 | **66** | **2376** | **2376** | **992** | **960** | **1060** | **324** | **172** | | | | 13 | 18 | 14 | 21 | | | |
| | + | Б1.В.02.01 | Программирование встраиваемых систем | | 4 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | | | | 2 | | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | + | Б1.В.02.02 | Нелинейные радиотехнические цепи | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 36 | 90 | | | | | | 4 | | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.В.02.03 | Материалы и компоненты электронных средств | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 40 | 40 | 68 | | | | | | 3 | | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| | + | Б1.В.02.04 | Электродинамика и распространение радиоволн | 4 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 58 | 58 | 50 | 36 | | | | | 4 | | | | | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |
| | + | Б1.В.02.05 | Основы компьютерного проектирования РЭС | | 5 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 42 | 42 | 66 | | 24 | | | | | 3 | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.В.02.06 | Статистическая теория радиотехнических систем | | 5 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | | | | | | 3 | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.07 | Устройства сверхвысокой частоты и антенны | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 62 | 62 | 46 | 36 | | | | | | 4 | | | | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |
| | + | Б1.В.02.08 | Радиоавтоматика | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 62 | 62 | 46 | 36 | 34 | | | | | 4 | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.В.02.09 | Устройства генерирования и формирования сигналов | 5 | | | | 6 | 6 | 6 | 216 | 216 | 74 | 60 | 106 | 36 | | | | | | 4 | 2 | | | 5 | Телевидения и управления |
| | + | Б1.В.02.10 | Интегральные цифровые электродействующие устройства | 6 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 58 | 58 | 50 | 36 | 30 | | | | | | 4 | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.В.02.11 | Общая теория радиосвязи | 6 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 58 | 58 | 50 | 36 | | | | | | | 4 | | | 2 | Радиотехнических систем |

https://edu.tusur.ru/programs/1708

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | + | Б1.В.02.12 | Устройства приема и обработки сигналов | 6 | | | 7 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 76 | 76 | 104 | 36 | | | | | | | 4 | 2 | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.В.02.13 | Основы построения компьютерных сетей | | | 7 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | 34 | | | | | | | 3 | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.В.02.14 | Цифровые устройства и микропроцессоры | | | 7 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 60 | 60 | 48 | | | | | | | | | 3 | | 5 | Телевидения и управления |
| | + | Б1.В.02.15 | Программирование логических интегральных схем | 7 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 62 | 62 | 46 | 36 | | | | | | | | 4 | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | + | Б1.В.02.16 | Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений | | | 7 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 86 | 86 | 94 | | 50 | | | | | | | 5 | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.В.02.17 | Радиотехнические системы | 7 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 48 | 36 | | | | | | | | 4 | | 2 | Радиотехнических систем |
| | **+** | Б1.В.03 | **Модуль проектной деятельности (minor)** | | **23** | **45567** | | | 23 | **23** | **828** | **828** | **380** | **380** | **448** | | **344** | | 2 | 2 | 4 | 7 | 4 | 4 | | | |
| | + | Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | | 23 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | 2 | 2 | | | | | | 47 | Департамент образования |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.01 | **Модуль проектной деятельности (по выбору-1)** | | | **4** | | | 4 | **4** | **144** | **144** | **72** | **72** | **72** | | **72** | | | | 4 | | | | | | |
| | + | Б1.В.03.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1) | | | 4 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | 4 | | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | - | Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | | | 4 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | 4 | | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | - | Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью | | | 4 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | 4 | | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.02 | **Модуль проектной деятельности (по выбору-2)** | | | **5** | | | 4 | **4** | **144** | **144** | **72** | **72** | **72** | | **72** | | | | | 4 | | | | | |
| | + | Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | 4 | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | - | Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | 4 | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | - | Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | 4 | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.03 | **Модуль проектной деятельности (по выбору-3)** | | | **6** | | | 4 | **4** | **144** | **144** | **56** | **56** | **88** | | **56** | | | | | | 4 | | | | |
| | + | Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | | | 6 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | 56 | | | | | | 4 | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | - | Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | | | 6 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | 56 | | | | | | 4 | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | - | Б1.В.03.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | | | 6 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | 56 | | | | | | 4 | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.04 | **Модуль проектной деятельности (по выбору-4)** | | | **7** | | | 4 | **4** | **144** | **144** | **72** | **72** | **72** | | **72** | | | | | | | 4 | | | |
| | + | Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | | | 4 | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | - | Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | | | 4 | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | - | Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | | | 4 | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.05 | **Модуль проектной деятельности (по выбору-5)** | | | **5** | | | 3 | **3** | **108** | **108** | **36** | **36** | **72** | | | | | | | 3 | | | | | |
| | + | Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | | 3 | | | | 10 | Менеджмента |
| | - | Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | | 3 | | | | 9 | Экономики |
| | - | Б1.В.03.ДВ.05.03 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | | 3 | | | | 37 | Управления инновациями |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | | | | 30 | 30 | 1080 | 1080 | 18 | 18 | 1062 | | 1080 | | | 3 | | | 6 | | 21 | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | | 21 | 21 | 756 | 756 | 18 | 18 | 738 | | 756 | | | 3 | | | 6 | | 12 | | |
| | + | Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 90 | | 108 | | | 3 | | | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | + | Б2.О.02(П) | Технологическая практика | | | 6 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | 216 | | | | | | 6 | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | + | Б2.О.03(П) | Проектно-технологическая практика | | | 8 | | | 12 | 12 | 432 | 432 | | | 432 | | 432 | | | | | | | | 12 | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | 324 | | | | | | | | 9 | | |
| | + | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | | | 8 | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | 324 | | | | | | | | 9 | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | | | 9 | | |
| | + | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 8 | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | | | 9 | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| **ФТД.Факультативные дисциплины** | | | | | | | | | 10 | 10 | 360 | 360 | 160 | 160 | 200 | | | | 2 | | 2 | 6 | | | | | |
| | **+** | ФТД.В.01 | **Модуль общеуниверситетских факультативов** | | **2** | | | | 2 | **2** | **72** | **72** | **32** | **32** | **40** | | | | 2 | | | | | | | | |
| | + | ФТД.В.01.01 | Управление личными финансами | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32 | 32 | 40 | | | | 2 | | | | | | | 9 | Экономики |
| | **+** | ФТД.В.02 | **Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой** | | **4** | **55** | | | 8 | **8** | **288** | **288** | **128** | **128** | **160** | | | | | | 2 | 6 | | | | | |
| | + | ФТД.В.02.01 | Теория решения изобретательских задач | | 4 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | | | | 2 | | | | | 5 | Телевидения и управления |
| | + | ФТД.В.02.02 | Оптические устройства в радиотехнике | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 40 | 40 | 68 | | | | | | | 3 | | | | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |
| | + | ФТД.В.02.03 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | | | | | | 3 | | | | 5 | Телевидения и управления |

| | | Индекс | Наименование | Формы промежут. аттест. | | | | | Часов в з.е. | Итого аккад.часов | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | |
|---|---|---

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| | | |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) | |
| Б1.О.03.07 | Введение в профессию | |
| Б1.В.03 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.02 | Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой | |
| ФТД.В.02.01 | Теория решения изобретательских задач | |
| 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.О.01.07 | Проектирование индивидуальной траектории развития | |
| Б1.В.03 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б1.В.03.ДВ.05.03 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта | |
| 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 проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1) | |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | |
| 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 России | |
| Б1.О.01.04 | Философия | |
| Б1.О.01.08 | Основы российской государственности | |
| 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.01.07 | Проектирование индивидуальной траектории развития | |
| 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 | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика | |
| Б2.О.03(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.01 | Модуль общеуниверситетских факультативов | |
| ФТД.В.01.01 | 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 | |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| Б1.В.03 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б1.В.03.ДВ.05.03 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | 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-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.02.03 | Математика | |
| Б1.О.02.04 | Физика | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) | |
| Б1.О.03.01 | Теория вероятностей и математическая статистика | |

https://edu.tusur.ru/programs/1708

| | | |
|---|---|---|
| Б1.О.03.02 | Основы теории цепей | |
| Б1.О.03.03 | Электроника | |
| Б1.О.03.04 | Радиотехнические цепи и сигналы | |
| Б1.О.03.05 | Схемотехника | |
| Б1.О.03.06 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств | |
| 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.02.04 | Физика | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) | |
| 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 (spicial hard skills - SHS) | |
| Б1.О.03.09 | Информационные технологии | |
| Б1.О.03.10 | Цифровая обработка сигналов | |
| 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 | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.01 | Модуль общеуниверситетских факультативов | |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) | |
| Б1.О.03.08 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б1.О.03.09 | Информационные технологии | |
| Б2.О.03(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | |
| ПК-1 | Способен выполнять математическое и компьютерное моделирование объектов и процессов по типовым методикам для решения профессиональных задач | ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) | |
| Б1.О.03.06 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств | |
| Б1.О.03.08 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б1.О.03.10 | Цифровая обработка сигналов | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.03 | Материалы и компоненты электронных средств | |
| Б1.В.02.06 | Статистическая теория радиотехнических систем | |
| Б1.В.02.13 | Основы построения компьютерных сетей | |
| Б1.В.02.14 | Цифровые устройства и микропроцессоры | |

| | |
|---|---|
| Б1.В.02.15 | Программирование логических интегральных схем |
| Б1.В.03 | Модуль проектной деятельности (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 |
| ФТД.В.02 | Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой |
| ФТД.В.02.03 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем |
| ПК-3 | Способен исследовать и эксплуатировать радиоэлектронные средства и технологии, обеспечивающие передачу, обработку и прием информации по сетям связи различного назначения — ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) |
| Б1.О.03.03 | Электроника |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) |
| Б1.В.02.01 | Программирование встраиваемых систем |
| Б1.В.02.07 | Устройства сверхвысокой частоты и антенны |
| Б1.В.02.10 | Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства |
| Б1.В.02.11 | Общая теория радиосвязи |
| Б1.В.02.16 | Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений |
| Б1.В.02.17 | Радиотехнические системы |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.В.02 | Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой |
| ФТД.В.02.02 | Оптические устройства в радиотехнике |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | |
| ПК-2 | Способен выполнять расчет и проектирование радиоэлектронных средств и их составных частей в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования — ПК |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) |
| Б1.В.02.02 | Нелинейные радиотехнические цепи |
| Б1.В.02.04 | Электродинамика и распространение радиоволн |
| Б1.В.02.05 | Основы компьютерного проектирования РЭС |
| Б1.В.02.08 | Радиоавтоматика |
| Б1.В.02.09 | Устройства генерирования и формирования сигналов |
| Б1.В.02.12 | Устройства приема и обработки сигналов |
| Б1.В.03 | Модуль проектной деятельности (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 |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-4 | Способен разрабатывать рабочую и проектную документацию и осуществлять контроль ее соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | ПК |

| | |
|---|---|
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) |
| Б1.В.02.09 | Устройства генерирования и формирования сигналов |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| Индекс | Каф | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| Б1 | | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.О | | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.О.01 | | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS) | УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10 |
| Б1.О.01.01 | 20 | Иностранный язык | УК-4; УК-5 |
| Б1.О.01.02 | 18 | История России | УК-5 |
| Б1.О.01.03 | 19 | Деловые коммуникации | УК-3; УК-4 |
| Б1.О.01.04 | 19 | Философия | УК-5 |
| Б1.О.01.05 | 29 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.О.01.06 | 48 | Правовые основы профессиональной деятельности | УК-2; УК-10 |
| Б1.О.01.07 | 47 | Проектирование индивидуальной траектории развития | УК-2; УК-6 |
| Б1.О.01.08 | 18 | Основы российской государственности | УК-5 |
| 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.02.03 | 15 | Математика | ОПК-1 |
| Б1.О.02.04 | 14 | Физика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.03 | | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) | УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.О.03.01 | 2 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-1 |
| Б1.О.03.02 | 3 | Основы теории цепей | ОПК-1 |
| Б1.О.03.03 | 5 | Электроника | ОПК-1; ПК-3 |
| Б1.О.03.04 | 3 | Радиотехнические цепи и сигналы | ОПК-1 |
| Б1.О.03.05 | 1 | Схемотехника | ОПК-1 |
| Б1.О.03.06 | 27 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств | ОПК-1; ПК-1 |
| Б1.О.03.07 | 3 | Введение в профессию | УК-1 |
| Б1.О.03.08 | 5 | Объектно-ориентированное программирование | ОПК-5; ПК-1 |
| Б1.О.03.09 | 1 | Информационные технологии | ОПК-3; ОПК-5 |
| Б1.О.03.10 | 3 | Цифровая обработка сигналов | ОПК-3; ПК-1 |
| Б1.О.04 | | Модуль физической культуры и спорта | УК-7 |
| Б1.О.04.01 | 21 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| 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) | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.В.02.01 | 3 | Программирование встраиваемых систем | ПК-3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Б1.В.02.02 | 1 | Нелинейные радиотехнические цепи | ПК-2 |
| Б1.В.02.03 | 28 | Материалы и компоненты электронных средств | ПК-1 |
| Б1.В.02.04 | 4 | Электродинамика и распространение радиоволн | ПК-2 |
| Б1.В.02.05 | 1 | Основы компьютерного проектирования РЭС | ПК-2 |
| Б1.В.02.06 | 2 | Статистическая теория радиотехнических систем | ПК-1 |
| Б1.В.02.07 | 4 | Устройства сверхвысокой частоты и антенны | ПК-3 |
| Б1.В.02.08 | 1 | Радиоавтоматика | ПК-2 |
| Б1.В.02.09 | 5 | Устройства генерирования и формирования сигналов | ПК-2; ПК-4 |
| Б1.В.02.10 | 1 | Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства | ПК-3 |
| Б1.В.02.11 | 2 | Общая теория радиосвязи | ПК-3 |
| Б1.В.02.12 | 1 | Устройства приема и обработки сигналов | ПК-2 |
| Б1.В.02.13 | 1 | Основы построения компьютерных сетей | ПК-1 |
| Б1.В.02.14 | 5 | Цифровые устройства и микропроцессоры | ПК-1 |
| Б1.В.02.15 | 3 | Программирование логических интегральных схем | ПК-1 |
| Б1.В.02.16 | 1 | Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений | ПК-3 |
| Б1.В.02.17 | 2 | Радиотехнические системы | ПК-3 |
| Б1.В.03 | | Модуль проектной деятельности (minor) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.01 | 47 | Основы проектной деятельности | УК-1; УК-2; УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.01 | | Модуль проектной деятельности (по выбору-1) | УК-3; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | 3 | Проектная деятельность (ГПО-1) | УК-3; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | 3 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | 18 | Социальная активность лиц с инвалидностью | УК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.02 | | Модуль проектной деятельности (по выбору-2) | УК-3; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | 3 | Проектная деятельность (ГПО-2) | УК-3; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | 3 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | 18 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | УК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.03 | | Модуль проектной деятельности (по выбору-3) | УК-3; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | 3 | Проектная деятельность (ГПО-3) | УК-3; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | 3 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | 18 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | УК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.04 | | Модуль проектной деятельности (по выбору-4) | УК-3; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | 3 | Проектная деятельность (ГПО-4) | УК-3; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | 3 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | 18 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | УК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.05 | | Модуль проектной деятельности (по выбору-5) | УК-2; УК-9 |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | 10 | Оценка эффективности проектов | УК-2; УК-9 |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | 9 | Экономика и финансы предприятий | УК-2; УК-9 |
| Б1.В.03.ДВ.05.03 | 37 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта | УК-2; УК-9 |
| Б2 | | Практика | УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б2.О | | Обязательная часть | УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5 |
| Б2.О.01(У) | 3 | Ознакомительная практика | УК-3 |
| Б2.О.02(П) | 3 | Технологическая практика | УК-6; ОПК-3; ОПК-4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Б2.О.03(П) | 3 | Проектно-технологическая практика | УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5 |
| Б2.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б2.В.01(Пд) | 3 | Преддипломная практика | УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б3 | | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б3.01(Д) | 3 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| ФТД | | Факультативные дисциплины | УК-1; УК-6; ОПК-4; ПК-1; ПК-3 |
| ФТД.В | | | УК-1; УК-6; ОПК-4; ПК-1; ПК-3 |
| ФТД.В.01 | | Модуль общеуниверситетских факультативов | УК-6; ОПК-4 |
| ФТД.В.01.01 | 9 | Управление личными финансами | УК-6 |
| ФТД.В.02 | | Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой | УК-1; ПК-1; ПК-3 |
| ФТД.В.02.01 | 5 | Теория решения изобретательских задач | УК-1 |
| ФТД.В.02.02 | 4 | Оптические устройства в радиотехнике | ПК-3 |
| ФТД.В.02.03 | 5 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем | ПК-1 |

| | | 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 | 250 | 64 | 32 | 32 | 61 | 27 | 34 | 68 | 39 | 29 | 57 | 27 | 30 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 186 | 240 | 62 | 32 | 30 | 59 | 27 | 32 | 62 | 33 | 29 | 57 | 27 | 30 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 56% | 44% | 21.3% | 160 | 201 | 62 | 32 | 30 | 56 | 24 | 32 | 56 | 33 | 23 | 27 | 27 | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 112 | 60 | 32 | 28 | 37 | 22 | 15 | 13 | 8 | 5 | 2 | 2 | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 89 | 2 | | 2 | 19 | 2 | 17 | 43 | 25 | 18 | 25 | 25 | |
| 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 | 10 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | 6 | 6 | | | | |
| ФТД.В | | | | | | 10 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | 6 | 6 | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | 56.7 | - | 58 | 54 | - | 52.7 | 60.7 | - | 64.7 | 56.9 | - | 50 | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | 36 | - | 36 | 36 | - | 36 | 48 | - | 36 | 36 | - | 24 | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | 28.6 | - | 39.7 | 34.3 | - | 22.7 | 26.8 | - | 28.8 | 21.6 | - | 24.4 | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | 2.3 | - | | | - | 4 | 4 | - | 4 | 4 | - | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | 3732 | - | 714 | 616 | - | 462 | 554 | - | 590 | 358 | - | 438 | |
| | | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | | | | 272 | - | | | - | 72 | 72 | - | 72 | 56 | - | | |
| | | Блок Б2 | | | | 18 | - | | | - | 18 | | - | | | - | | |
| | | Блок Б3 | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | | Блок ФТД | | | | 160 | - | | 32 | - | | 36 | - | 92 | | - | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | 3910 | - | 714 | 648 | - | 480 | 590 | - | 682 | 358 | - | 438 | |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | 6 | 3 | 3 | 7 | 3 | 4 | 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | 6 | 1 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 6 | 4 | 2 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 4 | 2 |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | 33.79% | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | 55.4% | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | 49.34% | | | | | | | | | | | | |