**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: 14.12.2023 11:44:33
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

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

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

**УТВЕРЖДАЮ**

*Проректор по УР _____ Сенченко П.В.*

*"___" _____ 20___ г.*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

**11.05.01**

Радиоэлектронные системы и комплексы

*Специализация:* Радиоэлектронные системы и комплексы
*Кафедра:* Радиотехнических систем
*Факультет:* Радиотехнический

*Квалификация: Инженер*

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2023

*Форма обучения: Очная*

*Срок получения образования: 5 л. 6 м.*

*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 94 от 09.02.2018

| *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 РТФ _____ */ Полянских П.А./*

Зав. кафедрой _____ */ Мещеряков А.А./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Аникин А.С./*

## 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 | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К |
| V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К |
| VI | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | К | К | Д | Д | * | Д | Д | Д | Д | К | К | К | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = |

## Сводные данные

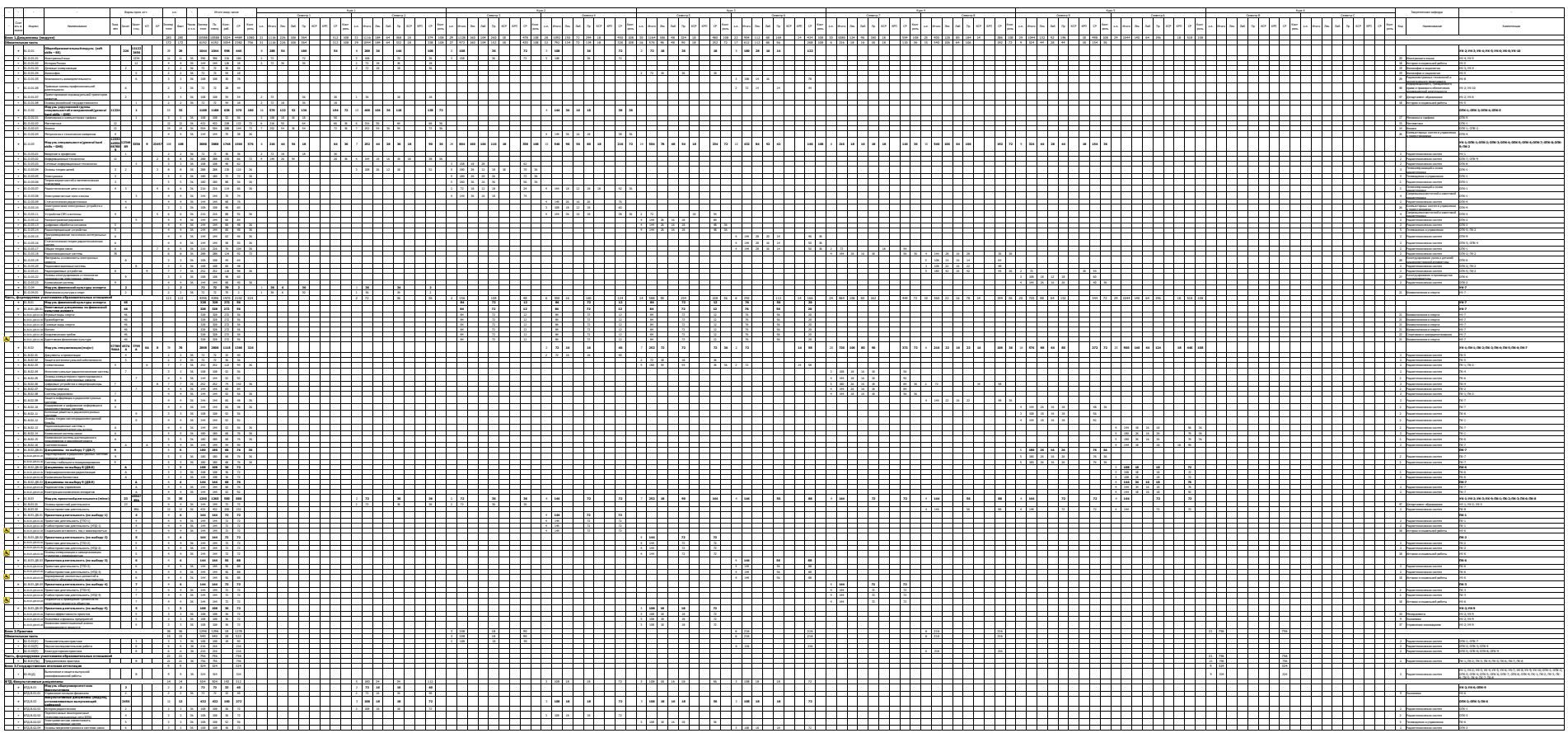
| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | Курс 6 | | | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Сем. A | Всего | Сем. B | Сем. C | Всего | |
| у | Теоретическое обучение и практики | 18 | 18 | 36 | 18 | 18 | 36 | 18 | 14 | 32 | 18 | 14 | 32 | 18 | 18 | 36 | | | | 172 |
| Э | Экзаменационные сессии | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | | | | 30 |
| П | Производственная практика | | | | | | | | 4 | 4 | | 4 | 4 | | | | | | | 8 |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | | 14 | 14 |
| 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 | 56 дн | 63 дн | 7 дн | 56 дн | 63 дн | 35 дн | | 35 дн | 350 дн |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 6 дн | | 6 дн | 6 дн | | 6 дн | 6 дн | | 6 дн | 6 дн | | 6 дн | 6 дн | | 6 дн | 6 дн | | 6 дн | 36 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 | 161 дн | 205 дн | 366 дн | 182 дн | | 182 дн | |
| Високосный год | | + | | | - | | | - | | | - | | | + | | | - | | | |

| - | - | - | - | Формы пром. атт. | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | Курс 5 | | Курс 6 | | Закрепленная кафедра | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 | Семестр 5 | Семестр 6 | Семестр 7 | Семестр 8 | Семестр 9 | Семестр A | Семестр B | Семестр C | | |
| - | 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. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Код | Наименование |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | 285 | 285 | 10588 | 10588 | 5024 | 4920 | 4484 | 1080 | 782 | 31 | 31 | 29 | 28 | 30 | 23 | 30 | 25 | 29 | 29 | | | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | | 172 | 172 | 6192 | 6192 | 3054 | 2964 | 2382 | 756 | | 31 | 29 | 27 | 22 | 16 | 17 | 6 | 15 | 9 | | | | | |
| | **+** | 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 | Математика | 12 | | | | | 12 | 12 | 432 | 432 | 228 | 228 | 132 | 72 | | 6 | 6 | | | | | | | | | | | 15 | Математики |
| | + | Б1.О.02.03 | Физика | 12 | | | | | 14 | 14 | 504 | 504 | 288 | 288 | 144 | 72 | | 7 | 7 | | | | | | | | | | | 14 | Физики |
| | + | Б1.О.02.04 | 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 специальности (general hard skills – GHS)** | **12333 44556 667889** | **12344 89** | **3358** | **9** | **23457** | 108 | **108** | **3888** | **3888** | **1748** | **1658** | **1564** | **576** | | 6 | 7 | 24 | 15 | 14 | 12 | 6 | 15 | 9 | | | | | |
| | + | Б1.О.03.01 | Введение в профессию | | 1 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | 2 | | | | | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.02 | Информационные технологии | 12 | | | | 2 | 8 | 8 | 288 | 288 | 150 | 132 | 66 | 72 | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.03 | Сетевые информационные технологии | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 46 | 46 | 62 | | | | | 3 | | | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.04 | Основы теории цепей | 3 | 2 | | | 3 | 8 | 8 | 288 | 288 | 130 | 112 | 122 | 36 | | | 3 | 5 | | | | | | | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | + | Б1.О.03.05 | Электроника | 3 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | | | | 5 | | | | | | | | | | 5 | Телевидения и управления |
| | + | Б1.О.03.06 | Теория вероятностей и математическая статистика | 3 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 88 | 88 | 56 | 36 | | | | 5 | | | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.07 | Радиотехнические цепи и сигналы | 4 | 3 | | | 4 | 6 | 6 | 216 | 216 | 114 | 96 | 66 | 36 | | | | 2 | 4 | | | | | | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | + | Б1.О.03.08 | Электромагнитные поля и волны | | | 3 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 70 | 70 | 74 | | | | | 4 | | | | | | | | | | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |
| | + | Б1.О.03.09 | Статистическая радиотехника | | 4 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 68 | 68 | 76 | | | | | | 4 | | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.10 | Электропитание электронных устройств и систем | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48 | 48 | 60 | | | | | | 3 | | | | | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| | + | Б1.О.03.11 | Устройства СВЧ и антенны | 4 | | | | 5 | 6 | 6 | 216 | 216 | 88 | 70 | 92 | 36 | | | | | 4 | 2 | | | | | | | | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |
| | + | Б1.О.03.12 | Распространение радиоволн | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 84 | | | | | | | 4 | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.13 | Цифровая обработка сигналов | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 48 | 36 | | | | | | 4 | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.14 | Радиопередающие устройства | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 48 | 36 | | | | | | 4 | | | | | | | | 5 | Телевидения и управления |
| | + | Б1.О.03.15 | Программирование логических интегральных схем | 6 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 62 | 62 | 46 | 36 | | | | | | | 4 | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.16 | Статистическая теория радиотехнических систем | 6 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 58 | 58 | 50 | 36 | | | | | | | 4 | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.17 | Общая теория связи | 6 | | | | 7 | 6 | 6 | 216 | 216 | 76 | 58 | 104 | 36 | | | | | | | 4 | 2 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.18 | Радиолокационные системы | 78 | | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 124 | 124 | 92 | 72 | | | | | | | | 4 | 4 | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.19 | Материалы и компоненты электронных средств | | 8 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 44 | 44 | 64 | | | | | | | | | | 3 | | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| | + | Б1.О.03.20 | Радионавигационные системы | | | 8 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 60 | 60 | 48 | | | | | | | | | | 3 | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.21 | Радиоприемные устройства | 8 | | | 9 | | 7 | 7 | 252 | 252 | 118 | 118 | 98 | 36 | | | | | | | | | 5 | 2 | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.22 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств | | 9 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48 | 48 | 60 | | | | | | | | | | | 3 | | | | 27 | Конструирования и производства радиоаппаратуры |
| | + | Б1.О.03.23 | Космические системы | 9 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 68 | 68 | 40 | 36 | | | | | | | | | | 4 | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | **+** | 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** | | | | | | | | | 113 | 113 | 4396 | 4396 | 1970 | 1956 | 2102 | 324 | 782 | | 2 | 2 | 6 | 14 | 6 | 24 | 10 | 20 | 29 | | | | |
| | **+** | 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 специализации (major)** | **57789 9AAA** | **457AA** | **7799A** | **6A** | **8** | 78 | **78** | **2808** | **2808** | **1118** | **1104** | **1366** | **324** | **238** | | | | 2 | 7 | 2 | 20 | 6 | 16 | 25 | | | | |
| | + | Б1.В.02.01 | Документы и презентации | | 4 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32 | 32 | 40 | | | | | | 2 | | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.02 | Защита информации и информационной безопасности | | 5 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | 2 | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.03 | Схемотехника | 5 | | | 6 | | 7 | 7 | 252 | 252 | 122 | 122 | 94 | 36 | | | | | | 5 | 2 | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |

https://edu.bsur.ru/programs/1718

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | + | Б1.В.02.04 | Интеллектуальные радиотехнические системы | | 7 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | | | | | | | 3 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.05 | Основы компьютерного проектирования и моделирования электронных средств | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 52 | 52 | 92 | | | | | | | | 4 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.06 | Цифровые устройства и микропроцессоры | 7 | | | | 8 | 7 | 7 | 252 | 252 | 74 | 60 | 142 | 36 | | | | | | | 5 | 2 | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.07 | Радиоавтоматика | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 84 | | | | | | | | 4 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.08 | Системы радиосвязи | 7 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 52 | 52 | 56 | 36 | | | | | | | 4 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.09 | Защита информации в радиоэлектронных системах | 8 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 48 | 36 | | | | | | | | 4 | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.10 | Кодирование и шифрование информации в радиоэлектронных системах | 9 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 48 | 36 | 34 | | | | | | | | 4 | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.11 | Антенные решетки в радиоэлектронных системах | | | 9 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | 34 | | | | | | | | 3 | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.12 | Основы теории систем радиоэлектронной борьбы | | | 9 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 52 | 52 | 92 | | 34 | | | | | | | | 4 | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.13 | Радиолокационные системы с синтезированием апертуры антенн | А | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 52 | 52 | 56 | 36 | 34 | | | | | | | | | 4 | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.14 | Космические системы связи | А | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 68 | 68 | 76 | 36 | 42 | | | | | | | | | 5 | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.15 | Космические системы дистанционного зондирования и радиомониторинга | А | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 68 | 68 | 76 | 36 | 42 | | | | | | | | | 5 | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.16 | Системотехника | | А | | А | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 90 | | 18 | | | | | | | | | 4 | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | **+** | Б1.В.02.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору 7 (ДВ.7)** | **9** | | | | | 5 | **5** | **180** | **180** | **68** | **68** | **76** | **36** | | | | | | | | | 5 | | | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Моделирование в радиоэлектронных системах передачи информации | 9 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 68 | 68 | 76 | 36 | | | | | | | | | 5 | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | - | Б1.В.02.ДВ.01.02 | Системы глобального позиционирования | 9 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 68 | 68 | 76 | 36 | | | | | | | | | 5 | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | **+** | Б1.В.02.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору 8 (ДВ.8)** | | **А** | | | | 3 | **3** | **108** | **108** | **36** | **36** | **72** | | | | | | | | | | | 3 | | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.02.01 | Сверхширокополосная радиолокация | | А | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | | | | | | 3 | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | - | Б1.В.02.ДВ.02.02 | Космическая баллистика | | А | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | | | | | | 3 | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | **+** | Б1.В.02.ДВ.03 | **Дисциплины по выбору 9 (ДВ.9)** | | | **А** | | | 4 | **4** | **144** | **144** | **68** | **68** | **76** | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.03.01 | Радиосистемы управления | | | А | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 68 | 68 | 76 | | | | | | | | | | | 4 | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | - | Б1.В.02.ДВ.03.02 | Конструкции космических аппаратов | | | А | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 52 | 52 | 92 | | | | | | | | | | | 4 | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | **+** | Б1.В.03 | **Модуль проектной деятельности (minor)** | | **23** | **45567 89А** | | | 35 | **35** | **1260** | **1260** | **580** | **580** | **680** | | **544** | | 2 | 2 | 4 | 7 | 4 | 4 | 4 | 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.03.02 | Научно-проектная деятельность | | | 89А | | | 12 | 12 | 432 | 432 | 200 | 200 | 232 | | 200 | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | | 2 | Радиотехнических систем |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.01 | **Проектная деятельность (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 | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | - | Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | | | 4 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | 4 | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| ♿ | - | Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью | | | 4 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | | 4 | | | | | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.02 | **Проектная деятельность (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 | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | - | Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | 4 | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| ♿ | - | Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | | | 4 | | | | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.03 | **Проектная деятельность (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 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | - | Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | | | 6 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | 56 | | | | | | 4 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| ♿ | - | Б1.В.03.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | | | 6 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | | | | | | | 4 | | | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.04 | **Проектная деятельность (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 | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | - | Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | | | 4 | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| ♿ | - | Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | | | | | 4 | | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.05 | **Проектная деятельность (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 продукта | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | | 3 | | | | | | | 37 | Управления инновациями |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | | | | 36 | 36 | 1296 | 1296 | 18 | 18 | 1278 | | 1296 | | | 3 | | | 6 | | 6 | | | 21 | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | | 15 | 15 | 540 | 540 | 18 | 18 | 522 | | 540 | | | 3 | | | 6 | | 6 | | | | | |
| | + | Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 90 | | 108 | | | 3 | | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | | | 6 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | 216 | | | | | | 6 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б2.О.03(П) | Конструкторская практика | | | 8 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | 216 | | | | | | | | 6 | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | 21 | 21 | 756 | 756 | | | 756 | | 756 | | | | | | | | | | | 21 | | |
| | + | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | | | В | | | 21 | 21 | 756 | 756 | | | 756 | | 756 | | | | | | | | | | | 21 | 2 | Радиотехнических систем |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | | | | | | 9 | | |
| | + | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | В | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | | | | | | 9 | 2 | Радиотехнических систем |
| **ФТД.Факультативные дисциплины** | | | | | | | | | 14 | 14 | 504 | 504 | 192 | 192 | 312 | | | | 5 | | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | **+** | 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** | | **2456** | | | | 12 | **12** | **432** | **432** | **160** | **160** | **272** | | | | 3 | | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | + | ФТД.В.02.01 | История радиотехники | | 2 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | 3 | | | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | ФТД.В.02.02 | Перспективные мониторинговые телекоммуникационные сети БПЛА | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | 3 | | | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | ФТД.В.02.03 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем | | 5 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | | | | | | 3 | | | | | | | 5 | Телевидения и управления |
| | + | ФТД.В.02.04 | Основы микроэлектроники в системах связи | | 6 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | | | 3 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |

https://edu.tusur.ru/programs/1718



https://edu.tusur.ru/programs/1718

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| | | |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК |
| Б1.О.03 | Модуль специальности (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.03.01 | Введение в профессию | |
| Б1.В.02 | Модуль специализации (major) | |
| Б1.В.03 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | 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 продукта | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.01 | Модуль общеуниверситетских факультативов | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | 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 | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | 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 анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | 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 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и 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 | |
| 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 продукта | |
| 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 представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.02.02 | Математика | |
| Б1.О.02.03 | Физика | |
| Б1.О.03 | Модуль специальности (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.03.04 | Основы теории цепей | |
| Б1.О.03.05 | Электроника | |
| Б1.О.03.06 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.О.03.07 | Радиотехнические цепи и сигналы | |
| Б1.О.03.08 | Электромагнитные поля и волны | |
| Б1.О.03.17 | Общая теория связи | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

https://edu.tusur.ru/programs/1718

| | | |
|---|---|---|
| ФТД.В.02.01 | История радиотехники | |
| ОПК-2 | Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.02.03 | Физика | |
| Б1.О.03 | Модуль специальности (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.03.12 | Распространение радиоволн | |
| Б1.О.03.13 | Цифровая обработка сигналов | |
| Б1.О.03.18 | Радиолокационные системы | |
| Б1.О.03.20 | Радионавигационные системы | |
| Б1.О.03.23 | Космические системы | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.02 | Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой | |
| ФТД.В.02.04 | Основы микроэлектроники в системах связи | |
| ОПК-3 | Способен к логическому мышлению, обобщению, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения, освоению работы на современном измерительном, диагностическом и технологическом оборудовании, используемом для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль специальности (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.03.11 | Устройства СВЧ и антенны | |
| Б1.О.03.16 | Статистическая теория радиотехнических систем | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.02 | Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой | |
| ФТД.В.02.02 | Перспективные мониторинговые телекоммуникационные сети БПЛА | |
| ОПК-4 | Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.02.04 | Метрология и технические измерения | |
| Б1.О.03 | Модуль специальности (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.03.09 | Статистическая радиотехника | |
| Б1.О.03.10 | Электропитание электронных устройств и систем | |
| Б1.О.03.16 | Статистическая теория радиотехнических систем | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий | 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 специальности (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.03.14 | Радиопередающие устройства | |
| Б1.О.03.21 | Радиоприемные устройства | |
| Б2.О.03(П) | Конструкторская практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-6 | Способен учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской и опытно-конструкторских работ | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль специальности (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.03.19 | Материалы и компоненты электронных средств | |

| | | |
|---|---|---|
| Б1.О.03.22 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств | |
| Б2.О.03(П) | Конструкторская практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-7 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль специальности (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.03.02 | Информационные технологии | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8 | Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль специальности (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.03.03 | Сетевые информационные технологии | |
| Б2.О.03(П) | Конструкторская практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль специальности (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.03.02 | Информационные технологии | |
| Б1.О.03.15 | Программирование логических интегральных схем | |
| Б2.О.03(П) | Конструкторская практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.01 | Модуль общеуниверситетских факультативов | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | |
| ПК-1 | Способен осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль специализации (major) | |
| Б1.В.02.03 | Схемотехника | |
| Б1.В.02.08 | Системы радиосвязи | |
| Б1.В.02.12 | Основы теории систем радиоэлектронной борьбы | |
| Б1.В.02.14 | Космические системы связи | |
| 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) | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2 | Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, а также принципиальные схемы радиоэлектронных устройств с применением САПР и пакетов прикладных программ | ПК |
| Б1.О.03 | Модуль специальности (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.03.14 | Радиопередающие устройства | |
| Б1.О.03.18 | Радиолокационные системы | |
| Б1.О.03.20 | Радионавигационные системы | |
| Б1.О.03.21 | Радиоприемные устройства | |
| Б1.В.02 | Модуль специализации (major) | |
| Б1.В.02.03 | Схемотехника | |
| Б1.В.02.07 | Радиоавтоматика | |
| Б1.В.02.08 | Системы радиосвязи | |
| Б1.В.03 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | |

| | | |
|---|---|---|
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3 | Способен осуществлять проектирование конструкций электронных средств с применением САПР и пакетов прикладных программ | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль специализации (major) | |
| Б1.В.03 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| 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 цифровые радиотехнические устройства на современной цифровой элементной базе с использованием пакетов прикладных программ | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль специализации (major) | |
| Б1.В.02.04 | Интеллектуальные радиотехнические системы | |
| Б1.В.02.06 | Цифровые устройства и микропроцессоры | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | |
| ПК-5 | Способен оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль специализации (major) | |
| Б1.В.02.01 | Документы и презентации | |
| Б1.В.02.02 | Защита интеллектуальной собственности | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-6 | Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием пакетов прикладных программ | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль специализации (major) | |
| Б1.В.02.05 | Основы компьютерного проектирования и моделирования электронных средств | |
| Б1.В.02.11 | Антенные решетки в радиоэлектронных системах | |
| Б1.В.02.15 | Космические системы дистанционного зондирования и радиомониторинга | |
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | Сверхширокополосная радиолокация | |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | Космическая баллистика | |
| Б1.В.03 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | |
| 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-7 | Способен решать задачи оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности с применением пакетов прикладных программ | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль специализации (major) | |
| Б1.В.02.09 | Защита информации в радиоэлектронных системах | |
| Б1.В.02.10 | Кодирование и шифрование информации в радиоэлектронных системах | |
| Б1.В.02.13 | Радиолокационные системы с синтезированием апертуры антенн | |
| Б1.В.02.16 | Цифротехника | |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Моделирование в радиоэлектронных системах передачи информации | |

| | | |
|---|---|---|
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | Системы глобального позиционирования | |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | Радиосистемы управления | |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | Конструкции космических аппаратов | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-8 | Способен к реализации программ экспериментальных исследований, в том числе в режиме удаленного доступа, включая выбор технических средств, обработку результатов и оценку погрешности экспериментальных данных | ПК |
| Б1.В.03 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.03.02 | Научно-проектная деятельность | |
| 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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 |
| 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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2 |
| 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; ОПК-5 |
| Б1.О.02.01 | 17 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-5 |
| Б1.О.02.02 | 15 | Математика | ОПК-1 |
| Б1.О.02.03 | 14 | Физика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.02.04 | 26 | Метрология и технические измерения | ОПК-4 |
| Б1.О.03 | | Модуль специальности (general hard skills – GHS) | УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2 |
| Б1.О.03.01 | 2 | Введение в профессию | УК-1 |
| Б1.О.03.02 | 2 | Информационные технологии | ОПК-7; ОПК-9 |
| Б1.О.03.03 | 2 | Сетевые информационные технологии | ОПК-8 |
| Б1.О.03.04 | 3 | Основы теории цепей | ОПК-1 |
| Б1.О.03.05 | 5 | Электроника | ОПК-1 |
| Б1.О.03.06 | 2 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-1 |
| Б1.О.03.07 | 3 | Радиотехнические цепи и сигналы | ОПК-1 |
| Б1.О.03.08 | 4 | Электромагнитные поля и волны | ОПК-1 |
| Б1.О.03.09 | 2 | Статистическая радиотехника | ОПК-4 |
| Б1.О.03.10 | 26 | Электропитание электронных устройств и систем | ОПК-4 |
| Б1.О.03.11 | 4 | Устройства СВЧ и антенны | ОПК-3 |
| Б1.О.03.12 | 2 | Распространение радиоволн | ОПК-2 |
| Б1.О.03.13 | 2 | Цифровая обработка сигналов | ОПК-2 |
| Б1.О.03.14 | 5 | Радиопередающие устройства | ОПК-5; ПК-2 |
| Б1.О.03.15 | 2 | Программирование логических интегральных схем | ОПК-9 |
| Б1.О.03.16 | 2 | Статистическая теория радиотехнических систем | ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.О.03.17 | 2 | Общая теория связи | ОПК-1 |
| Б1.О.03.18 | 2 | Радиолокационные системы | ОПК-2; ПК-2 |
| Б1.О.03.19 | 28 | Материалы и компоненты электронных средств | ОПК-6 |
| Б1.О.03.20 | 2 | Радионавигационные системы | ОПК-2; ПК-2 |
| Б1.О.03.21 | 2 | Радиоприемные устройства | ОПК-5; ПК-2 |
| Б1.О.03.22 | 27 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств | ОПК-6 |
| Б1.О.03.23 | 2 | Космические системы | ОПК-2 |
| 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; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 |
| 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 специализации (major) | УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б1.В.02.01 | 2 | Документы и презентации | ПК-5 |
| Б1.В.02.02 | 2 | Защита интеллектуальной собственности | ПК-5 |
| Б1.В.02.03 | 2 | Схемотехника | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.02.04 | 2 | Интеллектуальные радиотехнические системы | ПК-4 |
| Б1.В.02.05 | 2 | Основы компьютерного проектирования и моделирования электронных средств | ПК-6 |
| Б1.В.02.06 | 2 | Цифровые устройства и микропроцессоры | ПК-4 |
| Б1.В.02.07 | 2 | Радиоавтоматика | ПК-2 |
| Б1.В.02.08 | 2 | Системы радиосвязи | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.02.09 | 2 | Защита информации в радиоэлектронных системах | ПК-7 |
| Б1.В.02.10 | 2 | Кодирование и шифрование информации в радиоэлектронных системах | ПК-7 |
| Б1.В.02.11 | 2 | Антенные решетки в радиоэлектронных системах | ПК-6 |
| Б1.В.02.12 | 2 | Основы теории систем радиоэлектронной борьбы | ПК-1 |
| Б1.В.02.13 | 2 | Радиолокационные системы с синтезированием апертуры антенн | ПК-7 |
| Б1.В.02.14 | 2 | Космические системы связи | ПК-1 |
| Б1.В.02.15 | 2 | Космические системы дистанционного зондирования и радиомониторинга | ПК-6 |
| Б1.В.02.16 | 2 | Системотехника | ПК-7 |
| Б1.В.02.ДВ.01 | | Дисциплины  по выбору 7 (ДВ.7) | ПК-7 |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | 2 | Моделирование в радиоэлектронных системах передачи информации | ПК-7 |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | 2 | Системы глобального позиционирования | ПК-7 |
| Б1.В.02.ДВ.02 | | Дисциплины по выбору 8 (ДВ.8) | ПК-6 |
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | 2 | Сверхширокополосная радиолокация | ПК-6 |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | 2 | Космическая баллистика | ПК-6 |
| Б1.В.02.ДВ.03 | | Дисциплины по выбору 9 (ДВ.9) | ПК-7 |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | 2 | Радиосистемы управления | ПК-7 |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | 2 | Конструкции космических аппаратов | ПК-7 |
| Б1.В.03 | | Модуль проектной деятельности (minor) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-8 |
| Б1.В.03.01 | 47 | Основы проектной деятельности | УК-1; УК-2; УК-3 |
| Б1.В.03.02 | 2 | Научно-проектная деятельность | ПК-8 |
| Б1.В.03.ДВ.01 | | Проектная деятельность (по выбору-1) | ПК-1 |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | 2 | Проектная деятельность (ГПО-1) | ПК-1 |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | 2 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | ПК-1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | 18 | Социальная активность лиц с инвалидностью | УК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.02 | | Проектная деятельность (по выбору-2) | ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | 2 | Проектная деятельность (ГПО-2) | ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | 2 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | ПК-2 |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | 18 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | УК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.03 | | Проектная деятельность (по выбору-3) | ПК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | 2 | Проектная деятельность (ГПО-3) | ПК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | 2 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | ПК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | 18 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | УК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.04 | | Проектная деятельность (по выбору-4) | ПК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | 2 | Проектная деятельность (ГПО-4) | ПК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | 2 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | ПК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | 18 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | УК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.05 | | Проектная деятельность (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 продукта | УК-2; УК-9 |
| Б2 | | Практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 |
| Б2.О | | Обязательная часть | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9 |
| Б2.О.01(У) | 2 | Ознакомительная практика | ОПК-1; ОПК-7 |
| Б2.О.02(П) | 2 | Научно-исследовательская работа | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б2.О.03(П) | 2 | Конструкторская практика | ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 |
| Б2.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 |
| Б2.В.01(Пд) | 2 | Преддипломная практика | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 |
| 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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 |
| Б3.01(Д) | 2 | 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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 |
| ФТД | | Факультативные дисциплины | УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-6 |
| ФТД.В | | | УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-6 |
| ФТД.В.01 | | Модуль общеуниверситетских факультативов | УК-2; УК-6; ОПК-9 |
| ФТД.В.01.01 | 9 | Управление личными финансами | УК-6 |
| ФТД.В.02 | | Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой | ОПК-2; ОПК-3; ПК-6 |
| ФТД.В.02.01 | 2 | История радиотехники | ОПК-1 |
| ФТД.В.02.02 | 2 | Перспективные мониторинговые телекоммуникационные сети БПЛА | ОПК-3 |
| ФТД.В.02.03 | 5 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем | ПК-6 |
| ФТД.В.02.04 | 2 | Основы микроэлектроники в системах связи | ОПК-2 |

| | | Итого | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | Курс 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. Не менее | з.е. Факт | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Сем. A | Всего | Сем. B | Сем. C |
| | Итого (с факультативами) | | | | 228 | 344 | 67 | 31 | 36 | 63 | 32 | 31 | 65 | 33 | 32 | 61 | 30 | 31 | 58 | 29 | 29 | 30 | 30 | |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 226 | 330 | 62 | 31 | 31 | 60 | 32 | 28 | 59 | 30 | 29 | 61 | 30 | 31 | 58 | 29 | 29 | 30 | 30 | |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 60% | 40% | 27.4% | 190 | 285 | 62 | 31 | 31 | 57 | 29 | 28 | 53 | 30 | 23 | 55 | 30 | 25 | 58 | 29 | 29 | | | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 172 | 60 | 31 | 29 | 49 | 27 | 22 | 33 | 16 | 17 | 21 | 6 | 15 | 9 | 9 | | | | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 113 | 2 | | 2 | 8 | 2 | 6 | 20 | 14 | 6 | 34 | 24 | 10 | 49 | 20 | 29 | | | |
| Б2 | Практика | 42% | 58% | 0% | 27 | 36 | | | | 3 | 3 | | 6 | | 6 | 6 | | 6 | | | | 21 | 21 | |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | | 15 | | | | 3 | 3 | | 6 | | 6 | 6 | | 6 | | | | | | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | 21 | |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 9 | |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | 2 | 14 | 5 | | 5 | 3 | | 3 | 6 | 3 | 3 | | | | | | | | | |
| ФТД.В | | | | | | 14 | 5 | | 5 | 3 | | 3 | 6 | 3 | 3 | | | | | | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | 58.9 | - | 56 | 66 | - | 62.7 | 60.7 | - | 64.7 | 64.6 | - | 54 | 56.6 | - | 52 | 52 | - | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | 36 | - | 36 | 36 | - | 36 | 36 | - | 36 | 36 | - | 36 | 36 | - | 36 | 36 | - | | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | 27.8 | - | 38.7 | 35.3 | - | 27.2 | 25.7 | - | 28 | 21.9 | - | 23.3 | 29 | - | 24.4 | 23.3 | - | | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | 1.6 | - | | | - | 4 | 4 | - | 4 | 4 | - | | | - | | | - | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | 5024 | - | 696 | 634 | - | 542 | 534 | - | 576 | 362 | - | 418 | 406 | - | 438 | 418 | - | | |
| | | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | | | | 272 | - | | | - | 72 | 72 | - | 72 | 56 | - | | | - | | | - | | |
| | | Блок Б2 | | | | 18 | - | | | - | 18 | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | | Блок Б3 | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | | Блок ФТД | | | | 192 | - | | 68 | - | | 36 | - | 52 | 36 | - | | | - | | | - | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | 5234 | - | 696 | 702 | - | 560 | 570 | - | 628 | 398 | - | 418 | 406 | - | 438 | 418 | - | | |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | | | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | 6 | 1 | 5 | 6 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | | | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 6 | 4 | 2 | 6 | 4 | 2 | 7 | 4 | 3 | 6 | 3 | 3 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | 2 | 1 | 1 | | | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | 33.18% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | 56.7% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | 47.45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |