**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

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

*План одобрен Ученым советом ТУСУРа*

*Протокол № 10 от 23.12.2020*

**УТВЕРЖДАЮ**

*Проректор по УР* *Сенченко П.В.*

"23" 12 2020 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**11.03.01**

Радиотехника

*Профиль:* Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

*Кафедра:* Радиоэлектроники и систем связи

*Факультет:* Радиотехнический

*Квалификация: бакалавр*

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2021

*Форма обучения: Очная*

*Срок получения образования: 4г*

*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 |
| 06.005 | ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК |
| 25 | РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ |
| 25.027 | СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ АППАРАТУРЫ БОРТОВЫХ КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ |
| 25.034 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АНТЕННО-ФИДЕРНЫХ УСТРОЙСТВ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ |
| 25.036 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ БОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЕНИЯ |
| 30 | СУДОСТРОЕНИЕ |
| 30.001 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ В СУДОСТРОЕНИИ |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.035 | ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ |

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

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УУ / Саврук Е.В./

Начальник УО / Ким А./

Декан / Попова К.Ю./

Зав. кафедрой / Фатеев А.В./

Руководитель образовательной программы / Семенов Э.В./

## Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Числа | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | 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 | П | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | К | Д | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К |

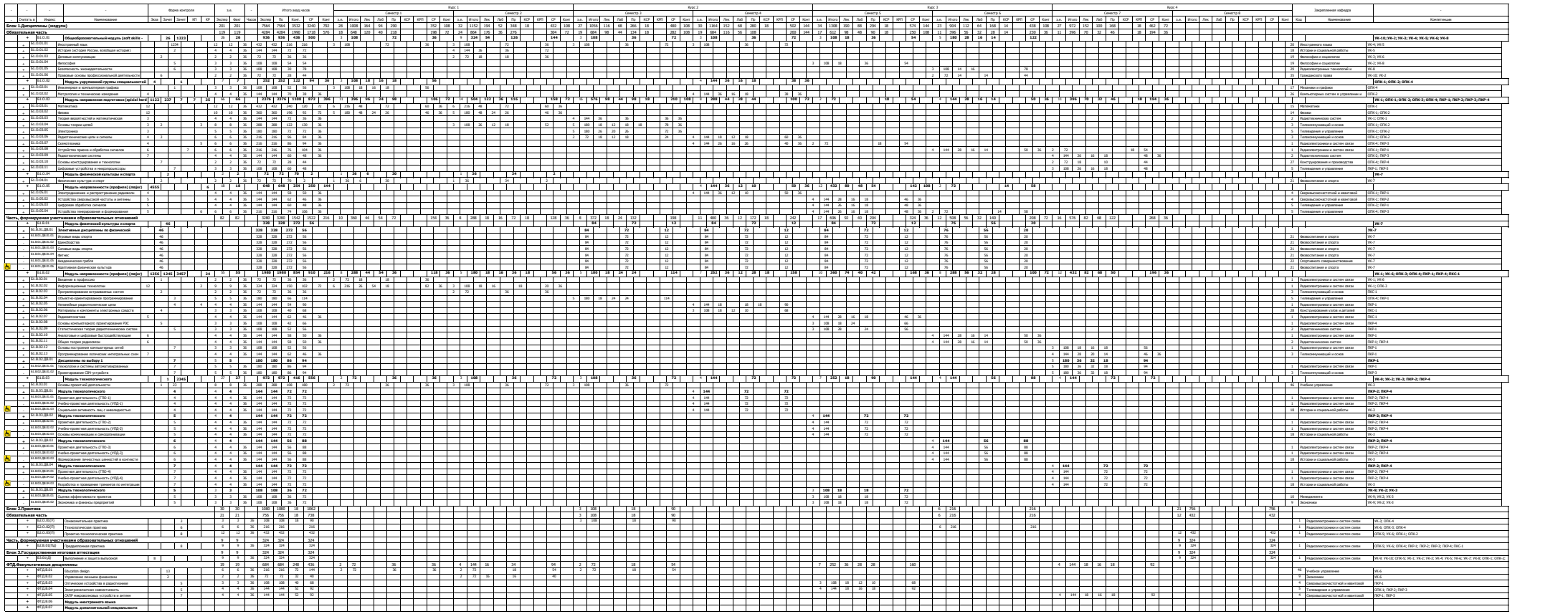
## Сводные данные

| | | 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 | |
| | 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 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| К | Каникулы | 1 | 8 | 9 | 1 | 8 | 9 | 1 | 8 | 9 | 1 | 9 | 10 | 37 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1☐ (6 дн) | | 1☐ (6 дн) | 1☐ (6 дн) | | 1☐ (6 дн) | 1☐ (6 дн) | | 1☐ (6 дн) | 1☐ (6 дн) | | 1☐ (6 дн) | 4☐ (24 дн) |
| Продолжительность обучения ☐ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | |
| Итого | | 23 | 29 | **52** | 23 | 29 | **52** | 23 | 29 | **52** | 23 | 29 | **52** | 208 |
| Студентов | | | | | | | | | | | | | | |
| Групп | | | | | | | | | | | | | | |

| - | - | - | - | Форма контроля | | | | | 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 | 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 | 3532 | 3446 | 3240 | 792 | 552 | 28 | 32 | 27 | 30 | 34 | 23 | 27 | | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | | 119 | 119 | 4284 | 4284 | 1990 | 1940 | 1718 | 576 | | 18 | 24 | 19 | 19 | 17 | 11 | 11 | | | |
| | + | Б1.О.01 | **Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)** | | **26** | **1223456** | | | 26 | **26** | **936** | **936** | **436** | **436** | **500** | | | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 5 | | | | |
| | + | Б1.О.01.01 | Иностранный язык | | | 1234 | | | 12 | 12 | 432 | 432 | 216 | 216 | 216 | | | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | 20 | Иностранного языка |
| | + | Б1.О.01.02 | История (история России, всеобщая история) | | | 2 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | 4 | | | | | | | 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 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | 54 | | | | | | | 3 | | | | 19 | Философии и социологии |
| | + | Б1.О.01.05 | Безопасность жизнедеятельности | | | 6 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 30 | 30 | 78 | | | | | | | | 3 | | | 29 | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга |
| | + | Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | | 6 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 28 | 28 | 44 | | | | | | | | 2 | | | 35 | Гражданского права |
| | + | Б1.О.02 | **Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)** | **4** | | **1** | | | 7 | **7** | **252** | **252** | **122** | **122** | **94** | **36** | | 3 | | | 4 | | | | | | |
| | + | Б1.О.02.01 | Инженерная и компьютерная графика | | | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | | 3 | | | | | | | | 17 | Механики и графики |
| | + | Б1.О.02.02 | Метрология и технические измерения | 4 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 70 | 70 | 38 | 36 | | | | | 4 | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| | + | Б1.О.03 | **Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)** | **1122333446 7** | **237** | **7** | **7** | **35** | 66 | **66** | **2376** | **2376** | **1108** | **1072** | **872** | **396** | | 11 | 14 | 16 | 8 | 2 | 4 | 11 | | | |
| | + | Б1.О.03.01 | Математика | 12 | | | | | 12 | 12 | 432 | 432 | 240 | 240 | 120 | 72 | | 6 | 6 | | | | | | | 15 | Математики |
| | + | Б1.О.03.02 | Физика | 12 | | | | | 10 | 10 | 360 | 360 | 196 | 196 | 92 | 72 | | 5 | 5 | | | | | | | 14 | Физики |
| | + | Б1.О.03.03 | Теория вероятностей и математическая статистика | 3 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | 4 | | | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.04 | Основы теории цепей | 3 | 2 | | | 3 | 8 | 8 | 288 | 288 | 122 | 104 | 130 | 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 | Радиотехнические цепи и сигналы | 4 | 3 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 96 | 96 | 84 | 36 | | | | 2 | 4 | | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | + | Б1.О.03.07 | Схемотехника | 4 | | | | 5 | 6 | 6 | 216 | 216 | 86 | 68 | 94 | 36 | | | | | 4 | 2 | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.О.03.08 | Устройства приема и обработки сигналов | 6 | | | 7 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 76 | 76 | 104 | 36 | | | | | | | 4 | 2 | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.О.03.09 | Радиотехнические системы | 7 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 48 | 36 | | | | | | | | 4 | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.О.03.10 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств | | 7 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 28 | 28 | 44 | | | | | | | | | 2 | | 27 | Конструирования и производства радиоаппаратуры |
| | + | Б1.О.03.11 | Цифровые устройства и микропроцессоры | | | 7 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 60 | 60 | 48 | | | | | | | | | 3 | | 5 | Телевидения и управления |
| | + | Б1.О.04 | **Модуль физической культуры и спорта** | | **2** | | | | 2 | **2** | **72** | **72** | **70** | **70** | **2** | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | + | Б1.О.04.01 | Физическая культура и спорт | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 70 | 70 | 2 | | | 1 | 1 | | | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта |
| | + | Б1.О.05 | **Модуль направленности (профиля) (major)** | **4555** | | | | **6** | 18 | **18** | **648** | **648** | **254** | **240** | **250** | **144** | | | | | 4 | 12 | 2 | | | | |
| | + | Б1.О.05.01 | Электродинамика и распространение радиоволн | 4 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 58 | 58 | 50 | 36 | | | | | 4 | | | | | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |
| | + | Б1.О.05.02 | Устройства сверхвысокой частоты и антенны | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 62 | 62 | 46 | 36 | | | | | | 4 | | | | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |
| | + | Б1.О.05.03 | Цифровая обработка сигналов | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 48 | 36 | | | | | | 4 | | | | 5 | Телевидения и управления |
| | + | Б1.О.05.04 | Устройства генерирования и формирования сигналов | 5 | | | | 6 | 6 | 6 | 216 | 216 | 74 | 60 | 106 | 36 | | | | | | 4 | 2 | | | 5 | Телевидения и управления |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | 82 | 82 | 3280 | 3280 | 1542 | 1506 | 1522 | 216 | 552 | 10 | 8 | 8 | 11 | 17 | 12 | 16 | | | |
| | + | 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)** | **125667** | **1245** | **34577** | | **24** | 55 | **55** | **1980** | **1980** | **854** | **818** | **910** | **216** | **172** | 8 | 5 | 5 | 7 | 10 | 8 | 12 | | | |
| | + | Б1.В.02.01 | Введение в профессию | | 1 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | 2 | | | | | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.В.02.02 | Информационные технологии | 12 | | | | 2 | 9 | 9 | 324 | 324 | 150 | 132 | 102 | 72 | | 6 | 3 | | | | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.В.02.03 | Программирование встраиваемых систем | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | | 2 | | | | | | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | + | Б1.В.02.04 | Объектно-ориентированное программирование | | | 3 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 66 | 66 | 114 | | | | | 5 | | | | | | 5 | Телевидения и управления |
| | + | Б1.В.02.05 | Нелинейные радиотехнические цепи | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 36 | 90 | | | | | | 4 | | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.В.02.06 | Материалы и компоненты электронных средств | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 40 | 40 | 68 | | | | | | 3 | | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| | + | Б1.В.02.07 | Радиоавтоматика | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 62 | 62 | 46 | 36 | 34 | | | | | 4 | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.В.02.08 | Основы конструирования устройств РЭС | | 5 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 42 | 42 | 66 | | 24 | | | | | 3 | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |

https://edu.tusur.ru/programs/1460

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | + | Б1.В.02.09 | Статистическая теория радиотехнических систем | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | | | | | | | 3 | | | | 2 | Радиотехнических систем |
| | + | Б1.В.02.10 | Аналоговые и цифровые быстродействующие 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 |
| | + | Б1.В.02.12 | Основы построения компьютерных сетей | | | 7 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | 34 | | | | | | | | 3 | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б1.В.02.13 | Программирование логических интегральных схем | 7 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 62 | 62 | 46 | 36 | | | | | | | | | 4 | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | **+** | Б1.В.02.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору 1** | | | **7** | | | 5 | **5** | **180** | **180** | **86** | **86** | **94** | | **50** | | | | | | | | 5 | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений | | | 7 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 86 | 86 | 94 | | 50 | | | | | | | | 5 | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | - | Б1.В.02.ДВ.01.02 | Проектирование СВЧ-устройств | | | 7 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 86 | 86 | 94 | | 50 | | | | | | | | 5 | | 3 | Телекоммуникаций и основ радиотехники |
| | **+** | Б1.В.03 | **Модуль технологического предпринимательства (minor)** | | **1** | **23455 67** | | | 27 | **27** | **972** | **972** | **416** | **416** | **556** | | **380** | 2 | 3 | 3 | 4 | 7 | 4 | 4 | | | |
| | + | Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | | 1 | 23 | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 108 | 108 | 180 | | 108 | 2 | 3 | 3 | | | | | | | 46 | Учебное управление |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.01 | **Модуль технологического предпринимательства (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 | | | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | - | Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | | | 4 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | 4 | | | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| ♿ | - | 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 | **Модуль технологического предпринимательства (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 | | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | - | Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | 4 | | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| ♿ | - | 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 | **Модуль технологического предпринимательства (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 | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | - | Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | | | 6 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | 56 | | | | | | | 4 | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| ♿ | - | 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 | **Модуль технологического предпринимательства (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 | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | - | Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | | | | 4 | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| ♿ | - | 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 | **Модуль технологического предпринимательства (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 |
| **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 | | | | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б2.О.02(П) | Технологическая практика | | | 6 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | 216 | | | | | | 6 | | | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| | + | Б2.О.03(П) | Проектно-технологическая практика | | | 8 | | | 12 | 12 | 432 | 432 | | | 432 | | 432 | | | | | | | | 12 | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| **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 | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| **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 | 1 | Радиоэлектроники и систем связи |
| **ФТД.Факультативные дисциплины** | | | | | | | | | 19 | 19 | 684 | 684 | 248 | 248 | 436 | | | 2 | 4 | 2 | | 7 | | 4 | | | |
| | + | ФТД.В.01 | Education design | | 13 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 72 | 72 | 144 | | | 2 | 2 | 2 | | | | | | 46 | Учебное управление |
| | + | ФТД.В.02 | Управление личными финансами | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32 | 32 | 40 | | | | 2 | | | | | | | 9 | Экономики |
| | + | ФТД.В.03 | Оптические устройства в радиотехнике | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 40 | 40 | 68 | | | | | | | 3 | | | | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |
| | + | ФТД.В.04 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 52 | 52 | 92 | | | | | | | 4 | | | | 5 | Телевидения и управления |
| | + | ФТД.В.05 | САПР микроволновых устройств и антенн | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 52 | 52 | 92 | | | | | | | | | 4 | | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |
| | **+** | ФТД.В.06 | **Модуль иностранного языка** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **+** | ФТД.В.07 | **Модуль дополнительной специальности** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



https://edu.tusur.ru/programs/1460

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| | | |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS) | |
| Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК |
| Б2.О.03(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) | |
| Б1.О.03.03 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.01 | Введение в профессию | |
| Б1.В.02.02 | Информационные технологии | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS) | |
| Б1.О.01.04 | Философия | |
| Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS) | |
| Б1.О.01.03 | Деловые коммуникации | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью | |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | |

| | | |
|---|---|---|
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS) | |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS) | |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.01.02 | История (история России, всеобщая история) | |
| 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.01.03 | Деловые коммуникации | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.01 | Введение в профессию | |
| 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 | Education design | |
| ФТД.В.02 | Управление личными финансами | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.04 | Модуль физической культуры и спорта | |
| Б1.О.04.01 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.В.01 | Модуль физической культуры и спорта | |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Игровые виды спорта | |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Единоборства | |
| Б1.В.01.ДВ.01.03 | Силовые виды спорта | |
| Б1.В.01.ДВ.01.04 | Фитнес | |
| Б1.В.01.ДВ.01.05 | Академическая гребля | |
| Б1.В.01.ДВ.01.06 | Адаптивная физическая культура | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS) | |
| Б1.О.01.04 | Философия | |
| Б1.О.01.05 | Безопасность жизнедеятельности | |

| | | |
|---|---|---|
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS) | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) | |
| Б1.О.03.01 | Математика | |
| Б1.О.03.02 | Физика | |
| Б1.О.03.03 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.О.03.04 | Основы теории цепей | |
| Б1.О.03.05 | Электроника | |
| Б1.О.03.06 | Радиотехнические цепи и сигналы | |
| Б1.О.03.08 | Устройства приема и обработки сигналов | |
| Б1.О.05.01 | Электродинамика и распространение радиоволн | |
| Б1.О.05.02 | Устройства сверхвысокой частоты и антенны | |
| Б2.О.03(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.04 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем | |
| ОПК-2 | Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS) | |
| Б1.О.02.02 | Метрология и технические измерения | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) | |
| Б1.О.03.02 | Физика | |
| Б1.О.03.04 | Основы теории цепей | |
| Б1.О.03.05 | Электроника | |
| Б1.О.03.06 | Радиотехнические цепи и сигналы | |
| Б1.О.03.09 | Радиотехнические системы | |
| 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.05.03 | Цифровая обработка сигналов | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.02 | Информационные технологии | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS) | |
| Б1.О.02.01 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) | |
| Б1.О.03.07 | Схемотехника | |

| | |
|---|---|
| Б1.О.03.10 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств |
| Б1.О.05.04 | Устройства генерирования и формирования сигналов |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) |
| Б1.В.02.04 | Объектно-ориентированное программирование |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПКС-1 | Способен разрабатывать, проектировать, исследовать и эксплуатировать радиоэлектронные средства и технологии, обеспечивающих передачу, обработку и прием информации по сетям радиосвязи различного назначения — ПК |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) |
| Б1.В.02.03 | Программирование встраиваемых систем |
| Б1.В.02.06 | Материалы и компоненты электронных средств |
| Б1.В.02.07 | Радиоавтоматика |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | |
| ПКР-1 | Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ — ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) |
| Б1.О.03.08 | Устройства приема и обработки сигналов |
| Б1.О.03.11 | Цифровые устройства и микропроцессоры |
| Б1.О.05.01 | Электродинамика и распространение радиоволн |
| Б1.О.05.03 | Цифровая обработка сигналов |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) |
| Б1.В.02.04 | Объектно-ориентированное программирование |
| Б1.В.02.05 | Нелинейные радиотехнические цепи |
| Б1.В.02.09 | Статистическая теория радиотехнических систем |
| Б1.В.02.10 | Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства |
| Б1.В.02.11 | Общая теория радиосвязи |
| Б1.В.02.12 | Основы построения компьютерных сетей |
| Б1.В.02.13 | Программирование логических интегральных схем |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.В.03 | Оптические устройства в радиотехнике |
| ФТД.В.05 | САПР микроволновых устройств и антенн |
| ПКР-2 | Способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов — ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) |
| Б1.О.05.02 | Устройства сверхвысокой частоты и антенны |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) |
| Б1.В.02.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.04 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | |
| ПКР-3 | Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) |
| Б1.О.03.07 | Схемотехника |
| Б1.О.03.09 | Радиотехнические системы |
| Б1.О.03.11 | Цифровые устройства и микропроцессоры |
| Б1.О.05.04 | Устройства генерирования и формирования сигналов |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | Проектирование СВЧ-устройств |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.В.04 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем |
| ФТД.В.05 | САПР микроволновых устройств и антенн |
| ПКР-4 | Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) |
| Б1.О.03.10 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) |
| Б1.В.02.08 | Основы компьютерного проектирования РЭС |
| Б1.В.02.11 | Общая теория радиосвязи |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1) |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| Индекс | Каф | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| Б1 | | Дисциплины (модули) | УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1 |
| Б1.О | | Обязательная часть | УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4 |
| Б1.О.01 | | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS) | УК-10; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8 |
| Б1.О.01.01 | 20 | Иностранный язык | УК-4; УК-5 |
| Б1.О.01.02 | 18 | История (история России, всеобщая история) | УК-5 |
| Б1.О.01.03 | 19 | Деловые коммуникации | УК-3; УК-6 |
| Б1.О.01.04 | 19 | Философия | УК-2; УК-8 |
| Б1.О.01.05 | 29 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.О.01.06 | 35 | Правовые основы профессиональной деятельности | УК-10; УК-2 |
| Б1.О.02 | | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS) | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4 |
| Б1.О.02.01 | 17 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-4 |
| Б1.О.02.02 | 26 | Метрология и технические измерения | ОПК-2 |
| Б1.О.03 | | Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS) | УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4 |
| Б1.О.03.01 | 15 | Математика | ОПК-1 |
| Б1.О.03.02 | 14 | Физика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.03.03 | 2 | Теория вероятностей и математическая статистика | УК-1; ОПК-1 |
| Б1.О.03.04 | 3 | Основы теории цепей | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.03.05 | 5 | Электроника | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.03.06 | 3 | Радиотехнические цепи и сигналы | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.03.07 | 1 | Схемотехника | ОПК-4; ПКР-3 |
| Б1.О.03.08 | 1 | Устройства приема и обработки сигналов | ОПК-1; ПКР-1 |
| Б1.О.03.09 | 2 | Радиотехнические системы | ОПК-2; ПКР-3 |
| Б1.О.03.10 | 27 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств | ОПК-4; ПКР-4 |
| Б1.О.03.11 | 5 | Цифровые устройства и микропроцессоры | ПКР-1; ПКР-3 |
| Б1.О.04 | | Модуль физической культуры и спорта | УК-7 |
| Б1.О.04.01 | 21 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.О.05 | | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.01 | 4 | Электродинамика и распространение радиоволн | ОПК-1; ПКР-1 |
| Б1.О.05.02 | 4 | Устройства сверхвысокой частоты и антенны | ОПК-1; ПКР-2 |
| Б1.О.05.03 | 5 | Цифровая обработка сигналов | ОПК-3; ПКР-1 |
| Б1.О.05.04 | 5 | Устройства генерирования и формирования сигналов | ОПК-4; ПКР-3 |
| Б1.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-9; УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1 |
| Б1.В.01 | | Модуль физической культуры и спорта | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01 | | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | 21 | Игровые виды спорта | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | 21 | Единоборства | УК-7 |

https://edu.tusur.ru/programs/1460

| | | | |
|---|---|---|---|
| Б1.В.01.ДВ.01.03 | 21 | Силовые виды спорта | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.04 | 21 | Фитнес | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.05 | 22 | Академическая гребля | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.06 | 21 | Адаптивная физическая культура | УК-7 |
| Б1.В.02 | | Модуль направленности (профиля) (major) | УК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-4; ПКС-1 |
| Б1.В.02.01 | 1 | Введение в профессию | УК-1; УК-6 |
| Б1.В.02.02 | 1 | Информационные технологии | УК-1; ОПК-3 |
| Б1.В.02.03 | 3 | Программирование встраиваемых систем | ПКС-1 |
| Б1.В.02.04 | 5 | Объектно-ориентированное программирование | ОПК-4; ПКР-1 |
| Б1.В.02.05 | 1 | Нелинейные радиотехнические цепи | ПКР-1 |
| Б1.В.02.06 | 28 | Материалы и компоненты электронных средств | ПКС-1 |
| Б1.В.02.07 | 1 | Радиоавтоматика | ПКС-1 |
| Б1.В.02.08 | 1 | Основы компьютерного проектирования РЭС | ПКР-4 |
| Б1.В.02.09 | 2 | Статистическая теория радиотехнических систем | ПКР-1 |
| Б1.В.02.10 | 1 | Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства | ПКР-1 |
| Б1.В.02.11 | 2 | Общая теория радиосвязи | ПКР-1; ПКР-4 |
| Б1.В.02.12 | 1 | Основы построения компьютерных сетей | ПКР-1 |
| Б1.В.02.13 | 3 | Программирование логических интегральных схем | ПКР-1 |
| Б1.В.02.ДВ.01 | | Дисциплины по выбору 1 | ПКР-1 |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | 1 | Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений | ПКР-1 |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | 3 | Проектирование СВЧ-устройств | ПКР-3 |
| Б1.В.03 | | Модуль технологического предпринимательства (minor) | УК-9; УК-2; УК-3; ПКР-2; ПКР-4 |
| Б1.В.03.01 | 46 | Основы проектной деятельности | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.01 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1) | ПКР-2; ПКР-4 |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | 1 | Проектная деятельность (ГПО-1) | ПКР-2; ПКР-4 |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | 1 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | ПКР-2; ПКР-4 |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | 18 | Социальная активность лиц с инвалидностью | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.02 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2) | ПКР-2; ПКР-4 |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | 1 | Проектная деятельность (ГПО-2) | ПКР-2; ПКР-4 |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | 1 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | ПКР-2; ПКР-4 |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | 18 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.03 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3) | ПКР-2; ПКР-4 |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | 1 | Проектная деятельность (ГПО-3) | ПКР-2; ПКР-4 |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | 1 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | ПКР-2; ПКР-4 |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | 18 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.04 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4) | ПКР-2; ПКР-4 |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | 1 | Проектная деятельность (ГПО-4) | ПКР-2; ПКР-4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | 1 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | ПКР-2; ПКР-4 |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | 18 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.05 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5) | УК-9; УК-2; УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | 10 | Оценка эффективности проектов | УК-9; УК-2; УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | 9 | Экономика и финансы предприятий | УК-9; УК-2; УК-3 |
| Б2 | | Практика | ОПК-5; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1 |
| Б2.О | | Обязательная часть | ОПК-5; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б2.О.01(У) | 1 | Ознакомительная практика | УК-3; ОПК-4 |
| Б2.О.02(П) | 1 | Технологическая практика | УК-6; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б2.О.03(П) | 1 | Проектно-технологическая практика | ОПК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2 |
| Б2.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ОПК-5; УК-6; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1 |
| Б2.В.01(Пд) | 1 | Преддипломная практика | ОПК-5; УК-6; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1 |
| Б3 | | Государственная итоговая аттестация | УК-9; УК-10; ОПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1 |
| Б3.01(Д) | 1 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | УК-9; УК-10; ОПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1 |
| ФТД | | Факультативные дисциплины | УК-6; ОПК-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3 |
| ФТД.В | | | УК-6; ОПК-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3 |
| ФТД.В.01 | 46 | Education design | УК-6 |
| ФТД.В.02 | 9 | Управление личными финансами | УК-6 |
| ФТД.В.03 | 4 | Оптические устройства в радиотехнике | ПКР-1 |
| ФТД.В.04 | 5 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем | ОПК-1; ПКР-2; ПКР-3 |
| ФТД.В.05 | 4 | САПР микроволновых устройств и антенн | ПКР-1; ПКР-3 |
| ФТД.В.06 | | Модуль иностранного языка | |
| ФТД.В.07 | | Модуль дополнительной специальности | |

| | | Итого | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 |
| | | | | | Не менее | Факт | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 188 | 259 | 66 | 30 | 36 | 62 | 32 | 30 | 70 | 41 | 29 | 61 | 31 | 30 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 186 | 240 | 60 | 28 | 32 | 60 | 30 | 30 | 63 | 34 | 29 | 57 | 27 | 30 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 59% | 41% | 29.2% | 160 | 201 | 60 | 28 | 32 | 57 | 27 | 30 | 57 | 34 | 23 | 27 | 27 | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 119 | 42 | 18 | 24 | 38 | 19 | 19 | 28 | 17 | 11 | 11 | 11 | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 82 | 18 | 10 | 8 | 19 | 8 | 11 | 29 | 17 | 12 | 16 | 16 | |
| 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 | 19 | 6 | 2 | 4 | 2 | 2 | | 7 | 7 | | 4 | 4 | |
| ФТД.В | | | | | | 19 | 6 | 2 | 4 | 2 | 2 | | 7 | 7 | | 4 | 4 | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | 56.4 | - | 50 | 58 | - | 58.7 | 56.7 | - | 64.7 | 56.9 | - | 50 | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | 37.8 | - | 36 | 36 | - | 36 | 48 | - | 48 | 36 | - | 24 | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | 26.9 | - | 30.5 | 34 | - | 23 | 24.8 | - | 28.8 | 21.6 | - | 24.4 | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | 2.3 | - | | | - | 4 | 4 | - | 4 | 4 | - | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | 3532 | - | 548 | 612 | - | 468 | 518 | - | 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 | | | | 248 | - | 36 | 50 | - | 18 | | - | 92 | | - | 52 | |
| | | Итого по всем блокам | | | | 3798 | - | 584 | 662 | - | 504 | 518 | - | 682 | 358 | - | 490 | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | 6 | 3 | 3 | 7 | 3 | 4 | 7 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | 6 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 5 | 2 | 3 | 7 | 4 | 3 | 7 | 4 | 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 | | | | 34.03% | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | 58.3% | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | 46.69% | | | | | | | | | | | | |