

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 7 от 21.03.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

11.05.01

Специальность "Радиоэлектронные системы и комплексы"

Направленность: Радиоэлектронные системы передачи информации



Квалификация: Инженер

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 94 от 09.02.2018

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

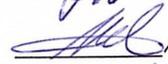
| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты | Приказ Минтруда |
|--------|---|-------------------------|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |
| 06.005 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ | № 823н от 22.11.2023 г. |

Типы задач профессиональной деятельности
эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования  / И.Н. Крючкова/

Декан факультета радиотехники и электроники  / В.А. Небольсин/

Заведующий кафедрой радиоэлектронных устройств и систем  / Д.В. Журавлёв/

Руководитель образовательной программы  / Д.В. Журавлёв/

| Индекс | Наименование | Формы пром. атт. | | | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------------|--------|-------------|----|----|------|------------------|----------|------|------|------|----|-----|------|------|------|-----------|------------|
| | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | | Факт | По плану | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | СРП | Конс | ПРП | СР | Конт роль | Пр. подгот |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | | 270 | 10048 | 4972 | 1908 | 1638 | 1426 | | | | | 3951 | 1125 | 40 |
| Обязательная часть | | | | | | | 176 | 6664 | 3226 | 1188 | 864 | 1174 | | | | | 2655 | 783 | |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | 12 | | | | | 8 | 288 | 108 | | | 108 | | | | 108 | 72 | | |
| Б1.О.02 | История (история России, всеобщая история) | | 1 | | | | 3 | 108 | 54 | 18 | | 36 | | | | 54 | | | |
| Б1.О.03 | Философия | | 3 | | | | 3 | 108 | 36 | 18 | | 18 | | | | 72 | | | |
| Б1.О.04 | Физическая культура и спорт | | 2 | | | | 2 | 72 | 36 | 36 | | | | | | 36 | | | |
| Б1.О.05 | Безопасность жизнедеятельности | | 6 | | | | 3 | 108 | 54 | 18 | | 36 | | | | 54 | | | |
| Б1.О.06 | Математика | 23 | | 1 | | | 10 | 360 | 198 | 90 | | 108 | | | | 90 | 72 | | |
| Б1.О.07 | Информатика | | | 23 | | | 4 | 144 | 72 | 18 | 54 | | | | | 72 | | | |
| Б1.О.08 | Экономика | | 3 | | | | 3 | 108 | 36 | 18 | | 18 | | | | 72 | | | |
| Б1.О.09 | Русский язык и деловое общение | | 1 | | | | 3 | 108 | 36 | 18 | | 18 | | | | 72 | | | |
| Б1.О.10 | Правоведение | | 4 | | | | 3 | 108 | 36 | 18 | | 18 | | | | 72 | | | |
| Б1.О.11 | Профессиональная этика | | 5 | | | | 3 | 108 | 54 | 18 | | 36 | | | | 54 | | | |
| Б1.О.12 | Проектная деятельность | | 567 | | | | 6 | 216 | 108 | | | 108 | | | | 108 | | | |
| Б1.О.13 | Химия | | 1 | | | | 3 | 108 | 54 | 36 | 18 | | | | | 54 | | | |
| Б1.О.14 | Инженерная и компьютерная графика | | 1 | 2 | | | 5 | 180 | 72 | 36 | | 36 | | | | 108 | | | |
| Б1.О.15 | Информационные технологии | 13 | | 2 | | 3 | 9 | 324 | 180 | 90 | 90 | | | | | 63 | 81 | | |
| Б1.О.16 | Математика (дополнительные главы) | 45 | 3 | | | | 15 | 540 | 162 | 72 | 36 | 54 | | | | 297 | 81 | | |
| Б1.О.17 | Физика | 123 | | | | | 17 | 612 | 270 | 90 | 108 | 72 | | | | 216 | 126 | | |
| Б1.О.18 | Электроника | | | 4 | | | 4 | 144 | 90 | 36 | 54 | | | | | 54 | | | |
| Б1.О.19 | Основы теории цепей | 4 | 3 | | | | 4 | 8 | 288 | 180 | 72 | 72 | 36 | | | 81 | 27 | | |
| Б1.О.20 | Метрология и радиоизмерения | | 5 | | | | 3 | 108 | 54 | 18 | 36 | | | | | 54 | | | |
| Б1.О.21 | Радиоавтоматика | | 5 | | | | 3 | 108 | 54 | 18 | 36 | | | | | 54 | | | |
| Б1.О.22 | Электродинамика и распространение радиоволн | 6 | 5 | | | | 7 | 252 | 126 | 54 | 54 | 18 | | | | 90 | 36 | | |
| Б1.О.23 | Основы конструирования и технологии производства РЭС | | 6 | | | | 3 | 108 | 72 | 36 | 36 | | | | | 36 | | | |
| Б1.О.24 | Устройства СВЧ и антенны | 67 | | | 7 | | 7 | 252 | 126 | 72 | 54 | | | | | 54 | 72 | | |
| Б1.О.25 | Радиотехнические цепи и сигналы | 56 | | | | 6 | 9 | 324 | 144 | 72 | 36 | 36 | | | | 108 | 72 | | |
| Б1.О.26 | Статистическая теория систем | | | 7 | | | 4 | 144 | 54 | 18 | 18 | 18 | | | | 90 | | | |
| Б1.О.27 | Статистическая радиотехника | 7 | 6 | | | | 5 | 180 | 72 | 36 | 36 | | | | | 72 | 36 | | |
| Б1.О.28 | Радиоматериалы и радиокомпоненты | 89 | 7 | | | 8 | 11 | 396 | 252 | 108 | 90 | 54 | | | | 81 | 63 | | |
| Б1.О.29 | Экономика и организация производства | | | 7 | | 7 | 6 | 216 | 36 | 18 | | 18 | | | | 180 | | | |
| Б1.О.30 | Основы проектирования программно-аппаратных комплексов и систем | 9 | | | | | 9 | 6 | 216 | 72 | 36 | 36 | | | | 99 | 45 | | |
| Б1.О.31 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | 123456 | | | | | | 328 | 328 | | 328 | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | 94 | 3384 | 1746 | 720 | 774 | 252 | | | | 1296 | 342 | 40 | |
| Б1.В.01 | Цифровая обработка сигналов | | 8 | | | | 3 | 108 | 54 | 18 | 18 | 18 | | | | 54 | | | |
| Б1.В.02 | Электропреобразовательные устройства РЭС | | 9 | | | | 3 | 108 | 36 | 18 | 18 | | | | | 72 | | | |
| Б1.В.03 | Основы телевидения и видеотехники | 7 | | | | | 5 | 180 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | 45 | 45 | | |
| Б1.В.04 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных устройств и систем | | | 8 | | 8 | 4 | 144 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | 54 | | | |
| Б1.В.05 | Устройства функциональной электроники в радиоэлектронных системах и комплексах | 8 | | | | | 5 | 180 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | 54 | 36 | | |
| Б1.В.06 | Конструкторско-технологическая документация в РЭС | А | | | | | 5 | 180 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | 54 | 36 | | |
| Б1.В.07 | Технологии телекоммуникационных систем | | | 9 | | | 4 | 144 | 36 | 18 | 18 | | | | | 108 | | | |
| Б1.В.08 | Основы корректирующего кодирования в системах передачи информации | | А | | | | 3 | 108 | 54 | 36 | 18 | | | | | 54 | | | |
| Б1.В.09 | Схемотехника аналоговых электронных устройств | 5 | 4 | | | | 5 | 8 | 288 | 162 | 54 | 72 | 36 | | | 81 | 45 | | |
| Б1.В.10 | Цифровые устройства и микропроцессоры | 4 | | | | 4 | 5 | 180 | 108 | 36 | 36 | 36 | | | | 36 | 36 | | |

| Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------------------------|-----|-----------|------|-----|-----|------------------------|-----|-----------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|----------------|-----|-----------|
| Семестр 1 [17 1/6 нед] | | | | | | Семестр 2 [17 2/6 нед] | | | | | | Семестр 3 [17 1/6 нед] | | | | | | Семестр 4 [17 2/6 нед] | | | | | | | | | | | | |
| з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СРП | Конс | ПРП | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СРП | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот | СР | Конт роль |
| 29 | 216 | 72 | 236 | 450 | 126 | 25 | 180 | 144 | 200 | | | | 333 | 99 | 28 | 162 | 126 | 182 | 468 | 126 | 26 | 198 | 162 | 182 | | | | | 351 | 99 |
| 29 | 216 | 72 | 236 | 450 | 126 | 21 | 144 | 108 | 200 | | | | 261 | 99 | 28 | 162 | 126 | 182 | 468 | 126 | 18 | 126 | 90 | 128 | | | | | 297 | 63 |
| 5 | | | 54 | 81 | 45 | 3 | | | 54 | | | | 27 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 18 | | 36 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 18 | | 18 | 72 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 18 | | | 18 | | 1 | 18 | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 36 | | 36 | 36 | | 4 | 36 | | 36 | | | | 36 | 36 | 3 | 18 | | 36 | 18 | 36 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | 18 | 36 | | | | | 18 | | 2 | | 18 | | 54 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 18 | | 18 | 72 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 18 | | 18 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 18 | | 18 | | | | | 72 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 36 | 18 | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 18 | | 18 | 72 | | 2 | 18 | | 18 | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 36 | 18 | | 18 | 36 | 2 | 18 | 36 | | | | | 18 | | 4 | 36 | 36 | | 27 | 45 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 18 | | 18 | 108 | | | | | | | | | | 144 | 36 |
| 5 | 36 | 36 | 18 | 45 | 45 | 7 | 36 | 36 | 36 | | | | 108 | 36 | 5 | 18 | 36 | 18 | 63 | 45 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 36 | 54 | | | | | | 54 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 36 | 36 | 18 | 54 | | 4 | 36 | 36 | 18 | | | | | 27 | 27 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|----------------|-----|-----------|------|------------------------|-----|-----|-----|-----------|------|------------------------|-----|----|-----|------|-----|-----|-----------|
| Семестр 5 [17 1/6 нед] | | | | | | Семестр 6 [17 2/6 нед] | | | | | | | | | | | Семестр 7 [17 1/6 нед] | | | | | | Семестр 8 [17 2/6 нед] | | | | | | | |
| з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СРП | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СРП | Конс | ПРП | СР | Конт роль |
| 29 | 162 | 198 | 160 | 450 | 126 | 25 | 216 | 162 | 160 | | | | | 315 | 99 | 30 | 180 | 162 | 126 | 486 | 126 | 24 | 180 | 198 | 90 | | | | 297 | 99 |
| 22 | 126 | 144 | 142 | 351 | 81 | 22 | 180 | 126 | 160 | | | | | 279 | 99 | 23 | 126 | 108 | 108 | 405 | 81 | 4 | 36 | 36 | 18 | | | | 27 | 27 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | </ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Курс 5 | | | | | | | | Курс 6 | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | | | | | | | | |
|------------------------|-----|-----|----------------|----|---------------|-----|-----------|------------------------|-----|-----|----|-----|------|-----|-----|----------------------|------|-----|------|-----|----------------|----|----|-------------------------------------|--------------|
| Семестр 9 [17 1/6 нед] | | | | | | | | Семестр А [17 2/6 нед] | | | | | | | | Семестр В [нед] | | | | | | | | Код | Наименование |
| з.е. | Лек | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СРП | Конс | ПРП | СР | Конт роль | з.е. | СРП | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот | СР | | | |
| 27 | 198 | 198 | 32 | 18 | 8 | 432 | 126 | 27 | 216 | 216 | 72 | | | | 369 | 99 | | | | | | | | | |
| 9 | 72 | 54 | | | | 117 | 81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 54 | Иностранных языков и технологии | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | Философии, социологии и истории | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | Философии, социологии и истории | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 69 | Физического воспитания и спорта | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | Техносферной и пожарной | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Высшей математики и физико- | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 80 | Экономической безопасности | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | Русского языка и межкультурной | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | Цифровой и отраслевой экономики | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | Философии, социологии и истории | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26 | Химии и химической технологии | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | Инженерной и компьютерной графики | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Высшей математики и физико- | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | Физики | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 64 | Радиотехники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 64 | Радиотехники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 64 | Радиотехники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 64 | Радиотехники | |
| 3 | 36 | 18 | | | | 18 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 80 | Экономической безопасности | |
| 6 | 36 | 36 | | | | 99 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 69 | Физического воспитания и спорта | |
| 18 | 126 | 144 | 32 | 18 | 8 | 315 | 45 | 27 | 216 | 216 | 72 | | | | 369 | 99 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 64 | Радиотехники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | 5 | 36 | 36 | 18 | | | 54 | 36 | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| 4 | 18 | 18 | | | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | 64 | Радиотехники | |
| | | | | | | | | | 3 | 36 | 18 | | | | 54 | | | | | | | | 64 | Радиотехники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Радиоэлектронных устройств и систем | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 64 | Радиотехники | |

| Индекс | Наименование | Формы пром. атт. | | | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | | | | | | | |
|--|---|------------------|----------|-------------|----|----|-----------|------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|------------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | | Факт | По плану | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | СРП | Конс | ПП | СР | Конт роль |
| Б1.В.11 | Устройства генерирования и формирования сигналов | | 5 | 6 | | | 5 | 180 | 108 | 54 | 54 | | | | | 72 | | |
| Б1.В.12 | Устройства приема и преобразования сигналов | | 7 | 8 | | | 5 | 180 | 90 | 36 | 54 | | | | | 90 | | |
| Б1.В.13 | Основы теории радионавигационных систем и комплексов | | | 9 | | | 4 | 144 | 72 | 36 | 36 | | | | | 72 | | 16 |
| Б1.В.14 | Основы теории радиолокационных систем и комплексов | | | 9 | | | 4 | 144 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | 54 | | 24 |
| Б1.В.15 | Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы | А | | | | | 5 | 180 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | 54 | 36 | |
| Б1.В.16 | Системы подвижной радиосвязи | 8 | | | | | 5 | 180 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | 54 | 36 | |
| Б1.В.17 | Основы теории радиосистем передачи информации | 9А | | | А | | 6 | 216 | 108 | 36 | 72 | | | | | 36 | 72 | |
| Б1.В.18 | Основы теории радиосистем и комплексов управления | | | А | | | 4 | 144 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | 54 | | |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | | | А | | | 4 | 144 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | 54 | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы лазерных систем передачи информации | | | А | | | 4 | 144 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | 54 | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Оптические устройства в радиотехнике | | | А | | | 4 | 144 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | 54 | | |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | | А | | | | 3 | 108 | 36 | 18 | 18 | | | | | 72 | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сетевые технологии в радиоэлектронных системах | | А | | | | 3 | 108 | 36 | 18 | 18 | | | | | 72 | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Тенденции развития радиоэлектронных систем передачи информации | | А | | | | 3 | 108 | 36 | 18 | 18 | | | | | 72 | | |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) | | | 2 | | | 4 | 144 | 72 | 36 | 36 | | | | | 72 | | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Основы расчетов радиотехнических цепей | | | 2 | | | 4 | 144 | 72 | 36 | 36 | | | | | 72 | | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы компьютерного моделирования | | | 2 | | | 4 | 144 | 72 | 36 | 36 | | | | | 72 | | |
| Блок 2.Практика | | | | | | | 51 | 1836 | 522 | | | | | 508 | 14 | 1314 | | 858 |
| Обязательная часть | | | | | | | 39 | 1404 | 402 | | | | | 392 | 10 | 1002 | | 546 |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | | | 2 | | | 6 | 216 | 72 | | | | | 70 | 2 | 144 | | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика | | | 4 | | | 6 | 216 | 60 | | | | | 58 | 2 | 156 | | 156 |
| Б2.О.03(П) | Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | | | 8 | | | 6 | 216 | 60 | | | | | 58 | 2 | 156 | | |
| Б2.О.04(П) | Практика по получению умений и навыков по сбору и обработке информации для постановки задач дипломного проектирования | | | А | | | 6 | 216 | 60 | | | | | 58 | 2 | 156 | | |
| Б2.О.05(П) | Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием | | | В | | | 15 | 540 | 150 | | | | | 148 | 2 | 390 | | 390 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | 12 | 432 | 120 | | | | | 116 | 4 | 312 | | 312 |
| Б2.В.01(П) | Эксплуатационно-техническая практика | | | 6 | | | 6 | 216 | 60 | | | | | 58 | 2 | 156 | | 156 |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | | | В | | | 6 | 216 | 60 | | | | | 58 | 2 | 156 | | 156 |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | 9 | 324 | 25 | | | | | 25 | | 299 | | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | 9 | 324 | 25 | | | | | 25 | | 299 | | |
| ФТД.Факультативы | | | | | | | 4 | 144 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | | 54 | |
| ФТД.01 | Психология социального взаимодействия | | 2 | | | | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | | | | 36 | | |
| ФТД.02 | Основы разработки специализированных СБИС | | 8 | | | | 2 | 72 | 54 | 18 | 36 | | | | | 18 | | |
| Итого з.е./акад.часов (без факультативов) | | | | | | | 330 | 12208 | 5519 | 1908 | 1638 | 1426 | 508 | 39 | 1314 | 4250 | 1125 | 898 |
| Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| з.е. на курсах (без факультативов) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК |
| Б1.О.06 | Математика | |
| Б1.О.07 | Информатика | |
| Б1.О.15 | Информационные технологии | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК |
| Б1.О.08 | Экономика | |
| Б1.О.10 | Правоведение | |
| Б1.О.12 | Проектная деятельность | |
| Б1.О.29 | Экономика и организация производства | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК |
| Б1.О.09 | Русский язык и деловое общение | |
| Б1.О.12 | Проектная деятельность | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Психология социального взаимодействия | |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.09 | Русский язык и деловое общение | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК |
| Б1.О.02 | История (история России, всеобщая история) | |
| Б1.О.03 | Философия | |
| 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.09 | Русский язык и деловое общение | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.04 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.О.31 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| 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.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.О.08 | Экономика | |
| 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.10 | Правоведение | |
| Б1.О.11 | Профессиональная этика | |
| 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.13 | Химия | |
| Б1.О.16 | Математика (дополнительные главы) | |
| Б1.О.21 | Радиоавтоматика | |
| Б1.О.24 | Устройства СВЧ и антенны | |
| Б1.О.26 | Статистическая теория систем | |
| Б1.О.27 | Статистическая радиотехника | |
| Б2.О.03(П) | Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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.06 | Математика | |
| Б1.О.13 | Химия | |
| Б1.О.16 | Математика (дополнительные главы) | |
| Б1.О.17 | Физика | |
| Б1.О.19 | Основы теории цепей | |
| Б1.О.22 | Электродинамика и распространение радиоволн | |
| Б1.О.26 | Статистическая теория систем | |
| Б1.О.27 | Статистическая радиотехника | |
| Б2.О.04(П) | Практика по получению умений и навыков по сбору и обработке информации для постановки задач дипломного проектирования | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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.18 | Электроника | |
| Б1.О.20 | Метрология и радиоизмерения | |
| Б1.О.24 | Устройства СВЧ и антенны | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.04(П) | Практика по получению умений и навыков по сбору и обработке информации для постановки задач дипломного проектирования | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных | ОПК |
| Б1.О.25 | Радиотехнические цепи и сигналы | |
| Б1.О.28 | Радиоматериалы и радиокомпоненты | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.05(П) | Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием | |
| 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.14 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б2.О.05(П) | Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием | |
| 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.23 | Основы конструирования и технологии производства РЭС | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика | |
| Б2.О.05(П) | Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием | |
| 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.28 | Радиоматериалы и радиокомпоненты | |
| 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.14 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.15 | Информационные технологии | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|--|-----|
| Б1.О.22 | Электродинамика и распространение радиоволн | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Основы разработки специализированных СБИС | |
| ОПК-9 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК |
| Б1.О.30 | Основы проектирования программно-аппаратных комплексов и систем | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный | | |
| ПК-1 | Способен к обработке результатов измерений с использованием средств вычислительной техники, основ математического обеспечения и программирования | - |
| Б1.В.01 | Цифровая обработка сигналов | |
| Б1.В.04 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных устройств и систем | |
| Б1.В.10 | Цифровые устройства и микропроцессоры | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Основы расчетов радиотехнических цепей | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы компьютерного моделирования | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика | |
| Б2.О.05(П) | Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Основы разработки специализированных СБИС | |
| ПК-2 | Способен использовать контрольно-измерительную технику и работать с конструкторской, технической, эксплуатационной документацией | - |
| Б1.В.06 | Конструкторско-технологическая документация в РЭС | |
| Б1.В.09 | Схемотехника аналоговых электронных устройств | |
| Б1.В.11 | Устройства генерирования и формирования сигналов | |
| Б2.О.05(П) | Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием | |
| Б2.В.01(П) | Эксплуатационно-техническая практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3 | Способен к проведению диагностики и проверки на работоспособность при эксплуатации составных частей радиоэлектронных систем и комплексов | - |
| Б1.В.02 | Электропреобразовательные устройства РЭС | |
| Б1.В.03 | Основы телевидения и видеотехники | |
| Б1.В.04 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных устройств и систем | |
| Б1.В.05 | Устройства функциональной электроники в радиоэлектронных системах и комплексах | |
| Б1.В.09 | Схемотехника аналоговых электронных устройств | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.В.12 | Устройства приема и преобразования сигналов | |
| Б2.В.01(П) | Эксплуатационно-техническая практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4 | Способен к проведению диагностики, оценки качества и надежности в процессе эксплуатации радиоэлектронных систем и комплексов | - |
| Б1.В.03 | Основы телевидения и видеотехники | |
| Б1.В.07 | Технологии телекоммуникационных систем | |
| Б1.В.08 | Основы корректирующего кодирования в системах передачи информации | |
| Б1.В.13 | Основы теории радионавигационных систем и комплексов | |
| Б1.В.14 | Основы теории радиолокационных систем и комплексов | |
| Б1.В.15 | Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы | |
| Б1.В.16 | Системы подвижной радиосвязи | |
| Б1.В.17 | Основы теории радиосистем передачи информации | |
| Б1.В.18 | Основы теории радиосистем и комплексов управления | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы лазерных систем передачи информации | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Оптические устройства в радиотехнике | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сетевые технологии в радиоэлектронных системах | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Тенденции развития радиоэлектронных систем передачи информации | |
| Б2.В.01(П) | Эксплуатационно-техническая практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | 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 |
| Б1.0 | Обязательная часть | 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 |
| Б1.0.01 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.0.02 | История (история России, всеобщая история) | УК-5 |
| Б1.0.03 | Философия | УК-5 |
| Б1.0.04 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.0.05 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.0.06 | Математика | УК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.07 | Информатика | УК-1 |
| Б1.0.08 | Экономика | УК-2; УК-9 |
| Б1.0.09 | Русский язык и деловое общение | УК-3; УК-4; УК-6 |
| Б1.0.10 | Правоведение | УК-2; УК-10 |
| Б1.0.11 | Профессиональная этика | УК-10 |
| Б1.0.12 | Проектная деятельность | УК-2; УК-3 |
| Б1.0.13 | Химия | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.14 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-5; ОПК-8 |
| Б1.0.15 | Информационные технологии | УК-1; ОПК-8 |
| Б1.0.16 | Математика (дополнительные главы) | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.17 | Физика | ОПК-2 |
| Б1.0.18 | Электроника | ОПК-3 |
| Б1.0.19 | Основы теории цепей | ОПК-2 |
| Б1.0.20 | Метрология и радиоизмерения | ОПК-3 |
| Б1.0.21 | Радиоавтоматика | ОПК-1 |
| Б1.0.22 | Электродинамика и распространение радиоволн | ОПК-2; ОПК-8 |
| Б1.0.23 | Основы конструирования и технологии производства РЭС | ОПК-6 |
| Б1.0.24 | Устройства СВЧ и антенны | ОПК-1; ОПК-3 |
| Б1.0.25 | Радиотехнические цепи и сигналы | ОПК-4 |
| Б1.0.26 | Статистическая теория систем | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.27 | Статистическая радиотехника | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.28 | Радиоматериалы и радиокомпоненты | ОПК-4; ОПК-7 |
| Б1.0.29 | Экономика и организация производства | УК-2 |
| Б1.0.30 | Основы проектирования программно-аппаратных комплексов и систем | ОПК-9 |
| Б1.0.31 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|--|--|
| Б1.В.01 | Цифровая обработка сигналов | ПК-1 |
| Б1.В.02 | Электропреобразовательные устройства РЭС | ПК-3 |
| Б1.В.03 | Основы телевидения и видеотехники | ПК-3; ПК-4 |
| Б1.В.04 | Электромагнитная совместимость радиоэлектронных устройств и систем | ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.05 | Устройства функциональной электроники в радиоэлектронных системах и комплексах | ПК-3 |
| Б1.В.06 | Конструкторско-технологическая документация в РЭС | ПК-2 |
| Б1.В.07 | Технологии телекоммуникационных систем | ПК-4 |
| Б1.В.08 | Основы корректирующего кодирования в системах передачи информации | ПК-4 |
| Б1.В.09 | Схемотехника аналоговых электронных устройств | ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.10 | Цифровые устройства и микропроцессоры | ПК-1 |
| Б1.В.11 | Устройства генерирования и формирования сигналов | ПК-2 |
| Б1.В.12 | Устройства приема и преобразования сигналов | ПК-3 |
| Б1.В.13 | Основы теории радионавигационных систем и комплексов | ПК-4 |
| Б1.В.14 | Основы теории радиолокационных систем и комплексов | ПК-4 |
| Б1.В.15 | Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы | ПК-4 |
| Б1.В.16 | Системы подвижной радиосвязи | ПК-4 |
| Б1.В.17 | Основы теории радиосистем передачи информации | ПК-4 |
| Б1.В.18 | Основы теории радиосистем и комплексов управления | ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы лазерных систем передачи информации | ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Оптические устройства в радиотехнике | ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сетевые технологии в радиоэлектронных системах | ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Тенденции развития радиоэлектронных систем передачи информации | ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Основы расчетов радиотехнических цепей | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы компьютерного моделирования | ПК-1 |
| Б2 | Практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б2.О | Обязательная часть | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | ОПК-3; ОПК-4 |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика | ОПК-6; ПК-1 |
| Б2.О.03(П) | Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | ОПК-1 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|-------------|---|--|
| Б2.О.04(П) | Практика по получению умений и навыков по сбору и обработке информации для постановки задач дипломного проектирования | ОПК-2; ОПК-3 |
| Б2.О.05(П) | Практика по получению умений и навыков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с дипломным проектированием | ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б2.В.01(П) | Эксплуатационно-техническая практика | ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б3.01(Д) | 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 |
| ФТД | Факультативы | УК-3; ОПК-8; ПК-1 |
| ФТД.01 | Психология социального взаимодействия | УК-3 |
| ФТД.02 | Основы разработки специализированных СБИС | ОПК-8; ПК-1 |

| | | Итого | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | Курс 6 | | | | | | | | | | |
|------|---|---|-------|--------------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 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 | Всего | Сем. 9 | Сем. А | Всего | Сем. В | Сем. С | | | | | | | |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 230 | 443 | 334 | 62 | 29 | 33 | 60 | 28 | 32 | 60 | 29 | 31 | 62 | 30 | 32 | 60 | 27 | 33 | 30 | 30 | | | | | | | | |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 226 | 437 | 330 | 60 | 29 | 31 | 60 | 28 | 32 | 60 | 29 | 31 | 60 | 30 | 30 | 60 | 27 | 33 | 30 | 30 | | | | | | | | |
| B1 | Дисциплины (модули) | 65% | 35% | 11.7% | 190 | 294 | 270 | 54 | 29 | 25 | 54 | 28 | 26 | 54 | 29 | 25 | 54 | 30 | 24 | 54 | 27 | 27 | | | | | | | | | | |
| B1.O | Обязательная часть | | | | 175 | 279 | 176 | 50 | 29 | 21 | 46 | 28 | 18 | 44 | 22 | 22 | 27 | 23 | 4 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | |
| B1.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 15 | 119 | 94 | 4 | | 4 | 8 | | 8 | 10 | 7 | 3 | 27 | 7 | 20 | 45 | 18 | 27 | | | | | | | | | | |
| B2 | Практика | 76% | 24% | 0% | 27 | 131 | 51 | 6 | | 6 | 6 | | 6 | 6 | | 6 | 6 | | 6 | | 6 | 21 | 21 | | | | | | | | | |
| B2.O | Обязательная часть | | | | 23 | 127 | 39 | 6 | | 6 | 6 | | 6 | | | 6 | | 6 | 6 | 6 | | 6 | 15 | 15 | | | | | | | | |
| B2.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 4 | 108 | 12 | | | | | | | 6 | | 6 | | | | | | | 6 | 6 | | | | | | | | |
| B3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 9 | 12 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 9 | | | | | | | | |
| ФТД | Факультативы | | | | 4 | 6 | 4 | 2 | | 2 | | | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 49.9 | - | 53.5 | 46.3 | - | 51.4 | 48.3 | - | 53.5 | 46.3 | - | 55.6 | 44.2 | - | 49.3 | 50.4 | - | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | | | | | | | | | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | | |
| | Аудиторная нагрузка (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | | 27 | - | 27.3 | 27 | - | 24.2 | 28.1 | - | 27.3 | 28.1 | - | 27.3 | 27 | - | 24.2 | 29.1 | - | | | | | | | | | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | | | - | 3.3 | 3.3 | - | 3.3 | 3.3 | - | 3.1 | 3 | - | | | - | | | - | | | | | | | | | |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | 5 | 4 | 1 | 6 | 4 | 2 | 10 | 6 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 6 | 1 | 5 | 3 | 1 | 2 | 2 | | 2 | 5 | 2 | 3 | 6 | 3 | 3 | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | | | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 41.09% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | | 65.2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 49.48% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |