

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Нариманова Гуфана Нурлабековна

Должность: И.о. проректора по учебной работе и международной деятельности

Дата подписания: 18.06.2025 17:30:54

Уникальный программный ключ:

4dca022e2edda68550652e511ce2c28498a96454

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 3 от 05.03.2025

И.о. проректора по УРиМД \_\_\_\_\_ Нариманова Г.Н.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.01

Радиотехника

Профиль: Инженерия радиоэлектронных устройств и комплексов

Кафедра: Институт радиоэлектронной техники

Институт: Институт радиоэлектронной техники

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_ 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_ № 931 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г.

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

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ \_\_\_\_\_ / Лариошина И.А./

Начальник УО \_\_\_\_\_ / Сотириади И.Г./

Директор ИРЭТ \_\_\_\_\_ / Заболоцкий А.М./

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ / Фатеев А.В./

| -                                                        | -                      | -                   | -                                                                        | Формы пром. атт. |       |                |    | з.е. |                | Итого акад.часов |                |             |               |      |      |              | Курс 1        |      | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Курс 4 |      | Закрепленная кафедра |     |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|----------------|----|------|----------------|------------------|----------------|-------------|---------------|------|------|--------------|---------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| -                                                        | Счита<br>ть в<br>плане | Индекс              | Наименование                                                             | Экза<br>мен      | Зачет | Зачет с<br>оц. | КП | КР   | Эксперт<br>ное | Факт             | Эксперт<br>ное | По<br>плану | Конт.<br>раб. | Ауд. | СР   | Конт<br>роль | Пр.<br>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        | 3932          | 3914 | 3020 | 612          | 344           | 29   | 29     | 29   | 30     | 31   | 22     | 31   |                      |     |                                                                                        |
| Обязательная часть                                       |                        |                     |                                                                          |                  |       |                |    |      | 136            | 136              | 4896           | 4896        | 2628          | 2610 | 1728 | 540          |               | 29   | 27     | 25   | 23     | 15   | 9      | 8    |                      |     |                                                                                        |
|                                                          | +                      | Б1.О.01             | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)                            |                  | 1117  | 11223<br>445   |    |      | 29             | 29               | 1044           | 1044        | 592           | 592  | 452  |              |               | 10   | 5      | 3    | 6      | 3    |        | 2    |                      |     |                                                                                        |
|                                                          | +                      | Б1.О.01.01          | Иностранный язык                                                         |                  | 1     | 234            |    |      | 11             | 11               | 396            | 396         | 216           | 216  | 180  |              |               | 2    | 3      | 3    | 3      |      |        |      |                      | 20  | Иностранного языка                                                                     |
|                                                          | +                      | Б1.О.01.02          | История России                                                           |                  |       | 12             |    |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 126           | 126  | 18   |              |               | 2    | 2      |      |        |      |        |      |                      | 18  | Истории и социальной работы                                                            |
|                                                          | +                      | Б1.О.01.03          | Деловые коммуникации                                                     |                  | 1     |                |    |      | 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                                           |                  |       | 4              |    |      | 3              | 3                | 108            | 108         | 34            | 34   | 74   |              |               |      |        |      | 3      |      |        |      |                      | 29  | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга                               |
|                                                          | +                      | Б1.О.01.06          | Правовые основы профессиональной деятельности                            |                  | 7     |                |    |      | 2              | 2                | 72             | 72          | 36            | 36   | 36   |              |               |      |        |      |        |      |        | 2    |                      | 48  | Информационного, гражданского права и правового обеспечения инновационной деятельности |
|                                                          | +                      | Б1.О.01.07          | Проектирование индивидуальной траектории развития                        |                  | 1     |                |    |      | 2              | 2                | 72             | 72          | 36            | 36   | 36   |              |               | 2    |        |      |        |      |        |      |                      | 47  | Департамент образования                                                                |
|                                                          | +                      | Б1.О.01.08          | Основы российской государственности                                      |                  |       | 1              |    |      | 2              | 2                | 72             | 72          | 54            | 54   | 18   |              |               | 2    |        |      |        |      |        |      |                      | 18  | Истории и социальной работы                                                            |
|                                                          | +                      | Б1.О.02             | Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS) | 11223<br>3345    | 112   | 12233<br>4     | 3  | 3    | 72             | 72               | 2592           | 2592        | 1414          | 1396 | 854  | 324          |               | 18   | 21     | 22   | 7      | 4    |        |      |                      |     |                                                                                        |
|                                                          | +                      | Б1.О.02.01          | Инженерная графика                                                       |                  |       | 1              |    |      | 2              | 2                | 72             | 72          | 52            | 52   | 20   |              |               | 2    |        |      |        |      |        |      |                      | 17  | Механики и графики                                                                     |
|                                                          | +                      | Б1.О.02.02          | Тренды инженерии                                                         |                  | 12    |                |    |      | 5              | 5                | 180            | 180         | 96            | 96   | 84   |              |               | 2    | 3      |      |        |      |        |      |                      | 55  | Институт радиоэлектронной техники                                                      |
|                                                          | +                      | Б1.О.02.03          | Математика                                                               | 12               |       | 34             |    |      | 18             | 18               | 648            | 648         | 372           | 372  | 204  | 72           |               | 6    | 6      | 3    | 3      |      |        |      |                      | 15  | Математики                                                                             |
|                                                          | +                      | Б1.О.02.04          | Физика                                                                   | 12               |       | 3              |    |      | 15             | 15               | 540            | 540         | 324           | 324  | 144  | 72           |               | 5    | 5      | 5    |        |      |        |      |                      | 14  | Физики                                                                                 |
|                                                          | +                      | Б1.О.02.05          | Информационные технологии                                                | 3                | 1     | 2              |    | 3    | 13             | 13               | 468            | 468         | 204           | 186  | 228  | 36           |               | 3    | 4      | 6    |        |      |        |      |                      | 55  | Институт радиоэлектронной техники                                                      |
|                                                          | +                      | Б1.О.02.06          | Основы теории цепей                                                      |                  |       | 2              |    |      | 3              | 3                | 108            | 108         | 56            | 56   | 52   |              |               |      | 3      |      |        |      |        |      |                      | 55  | Институт радиоэлектронной техники                                                      |
|                                                          | +                      | Б1.О.02.07          | Метрология                                                               | 5                |       |                |    |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 70            | 70   | 38   | 36           |               |      |        |      |        | 4    |        |      |                      | 26  | Компьютерных систем в управлении и проектировании                                      |
|                                                          | +                      | Б1.О.02.08          | Теория электрических цепей                                               | 3                |       |                | 3  |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 90            | 90   | 18   | 36           |               |      |        |      | 4      |      |        |      |                      | 55  | Институт радиоэлектронной техники                                                      |
|                                                          | +                      | Б1.О.02.09          | Электроника                                                              | 3                |       |                |    |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 72            | 72   | 36   | 36           |               |      |        |      | 4      |      |        |      |                      | 55  | Институт радиоэлектронной техники                                                      |
|                                                          | +                      | Б1.О.02.10          | Аналоговая схемотехника                                                  | 4                |       |                |    |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 78            | 78   | 30   | 36           |               |      |        |      |        | 4    |        |      |                      | 55  | Институт радиоэлектронной техники                                                      |
|                                                          | +                      | Б1.О.03             | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)                | 44566<br>7       | 5     |                | 7  |      | 33             | 33               | 1188           | 1188        | 552           | 552  | 420  | 216          |               |      |        |      | 10     | 8    | 9      | 6    |                      |     |                                                                                        |
|                                                          | +                      | Б1.О.03.01          | Электромагнитные поля и волны                                            | 4                |       |                |    |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 66            | 66   | 42   | 36           |               |      |        |      |        | 4    |        |      |                      | 4   | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники                                          |
|                                                          | +                      | Б1.О.03.02          | Радиотехнические цепи и сигналы                                          | 4                |       |                |    |      | 6              | 6                | 216            | 216         | 96            | 96   | 84   | 36           |               |      |        |      |        | 6    |        |      |                      | 3   | Телекоммуникаций и основ радиотехники                                                  |
|                                                          | +                      | Б1.О.03.03          | Цифровая обработка сигналов                                              |                  | 5     |                |    |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 60            | 60   | 84   |              |               |      |        |      |        | 4    |        |      |                      | 3   | Телекоммуникаций и основ радиотехники                                                  |
|                                                          | +                      | Б1.О.03.04          | Устройства сверхвысокой частоты и антенны                                | 5                |       |                |    |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 88            | 88   | 20   | 36           |               |      |        |      |        | 4    |        |      |                      | 4   | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники                                          |
|                                                          | +                      | Б1.О.03.05          | Цифровые устройства и микропроцессоры                                    | 6                |       |                |    |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 60            | 60   | 48   | 36           |               |      |        |      |        |      | 4      |      |                      | 5   | Телевидения и управления                                                               |
|                                                          | +                      | Б1.О.03.06          | Приемо-передающие устройства                                             | 6                |       |                | 7  |      | 7              | 7                | 252            | 252         | 122           | 122  | 94   | 36           |               |      |        |      |        |      | 5      | 2    |                      | 1   | Радиоэлектроники и систем связи                                                        |
|                                                          | +                      | Б1.О.03.07          | Радиотехнические системы                                                 | 7                |       |                |    |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 60            | 60   | 48   | 36           |               |      |        |      |        |      |        | 4    |                      | 2   | Радиотехнических систем                                                                |
|                                                          | +                      | Б1.О.04             | Модуль физической культуры и спорта                                      |                  | 2     |                |    |      | 2              | 2                | 72             | 72          | 70            | 70   | 2    |              |               | 1    | 1      |      |        |      |        |      |                      |     |                                                                                        |
|                                                          | +                      | Б1.О.04.01          | Физическая культура и спорт                                              |                  | 2     |                |    |      | 2              | 2                | 72             | 72          | 70            | 70   | 2    |              |               | 1    | 1      |      |        |      |        |      |                      | 21  | Физвоспитания и спорта                                                                 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |                        |                     |                                                                          |                  |       |                |    |      | 65             | 65               | 2668           | 2668        | 1304          | 1304 | 1292 | 72           | 344           |      | 2      | 4    | 7      | 16   | 13     | 23   |                      |     |                                                                                        |
|                                                          | +                      | Б1.В.01             | Модуль направленности (major)                                            | 67               | 55677 | 5577           | 56 |      | 40             | 40               | 1440           | 1440        | 616           | 616  | 752  | 72           |               |      |        |      |        | 12   | 9      | 19   |                      |     |                                                                                        |
|                                                          | +                      | Б1.В.01.01          | Аналоговая схемотехника (КП)                                             |                  |       |                | 5  |      | 2              | 2                | 72             | 72          | 18            | 18   | 54   |              |               |      |        |      |        | 2    |        |      |                      | 55  | Институт радиоэлектронной техники                                                      |
|                                                          | +                      | Б1.В.01.02          | Нелинейные радиотехнические цепи                                         |                  |       | 5              |    |      | 3              | 3                | 108            | 108         | 48            | 48   | 60   |              |               |      |        |      |        | 3    |        |      |                      | 1   | Радиоэлектроники и систем связи                                                        |
|                                                          | +                      | Б1.В.01.03          | Радиоэлектронные компоненты и материалы                                  |                  | 5     |                |    |      | 2              | 2                | 72             | 72          | 42            | 42   | 30   |              |               |      |        |      |        | 2    |        |      |                      | 5   | Телевидения и управления                                                               |
|                                                          | +                      | Б1.В.01.04          | Программирование логических интегральных схем                            |                  |       | 7              |    |      | 3              | 3                | 108            | 108         | 62            | 62   | 46   |              |               |      |        |      |        |      |        | 3    |                      | 3   | Телекоммуникаций и основ радиотехники                                                  |
|                                                          | +                      | Б1.В.01.ДВ.01       | Модуль направленности по выбору                                          | 67               | 5677  | 57             | 6  |      | 30             | 30               | 1080           | 1080        | 446           | 446  | 562  | 72           |               |      |        |      |        | 5    | 9      | 16   |                      |     |                                                                                        |
|                                                          | -                      | Б1.В.01.ДВ.01.01    | Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов          | 677              | 5667  | 7              |    |      | 30             | 30               | 1080           | 1080        | 448           | 448  | 560  | 72           | 34            |      |        |      |        |      | 4      | 11   | 15                   |     |                                                                                        |
|                                                          | -                      | Б1.В.01.ДВ.01.01.01 | Основы компьютерного проектирования РЭС                                  |                  | 5     |                |    |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 66            | 66   | 78   |              |               |      |        |      |        | 4    |        |      |                      | 1   | Радиоэлектроники и систем связи                                                        |
|                                                          | -                      | Б1.В.01.ДВ.01.01.02 | Статистическая радиотехника                                              |                  | 6     |                |    |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 52            | 52   | 92   |              |               |      |        |      |        |      |        | 4    |                      | 2   | Радиотехнических систем                                                                |
|                                                          | -                      | Б1.В.01.ДВ.01.01.03 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств     |                  | 6     |                |    |      | 3              | 3                | 108            | 108         | 36            | 36   | 72   |              |               |      |        |      |        |      |        | 3    |                      | 27  | Конструирования и производства радиоаппаратуры                                         |
|                                                          | -                      | Б1.В.01.ДВ.01.01.04 | Радиоавтоматика                                                          |                  | 6     |                |    |      | 4              | 4                | 144            | 144         | 52            | 52   | 92   |              | 34            |      |        |      |        |      | 4      |      |                      | 1   | Радиоэлектроники и систем связи                                                        |
|                                                          | -                      | Б1.В.01.ДВ.01.01.05 | Электромагнитная совместимость приемо-передатчиков                       |                  | 7     |                |    |      | 3              | 3                | 108            | 108         | 52            | 52   | 56   |              |               |      |        |      |        |      |        | 3    |                      | 5   | Телевидения и управления                                                               |

|   |   |                     |                                                                             |      |      |      |       |  |    |    |      |      |     |     |     |     |     |  |   |   |   |   |    |    |                                               |   |                                               |                                   |
|---|---|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-------|--|----|----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--|---|---|---|---|----|----|-----------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-----------------------------------|
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.01.06 | Оптические устройства в радиотехнике                                        |      |      | 7    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 52  | 52  | 92  |     |     |  |   |   |   | 4 |    | 4  | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |   |                                               |                                   |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.01.07 | Схемотехника активных СВЧ устройств                                         | 7    |      |      |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 52  | 52  | 56  | 36  |     |  |   |   |   | 4 |    | 1  | Радиозлектроники и систем связи               |   |                                               |                                   |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.01.08 | Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений          | 7    |      |      |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 86  | 86  | 22  | 36  |     |  |   |   |   | 4 |    | 1  | Радиозлектроники и систем связи               |   |                                               |                                   |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02    | СВЧ микроэлектроника                                                        | 6777 | 6    | 5567 | 6     |  | 30 | 30 | 1080 | 1080 | 532 | 532 | 440 | 108 |     |  |   |   |   | 4 | 11 | 15 |                                               |   |                                               |                                   |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02.01 | Активные СВЧ устройства                                                     |      |      | 5    |       |  | 2  | 2  | 72   | 72   | 62  | 62  | 10  |     |     |  |   |   |   | 2 |    |    |                                               | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |                                   |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02.02 | Оптоэлектроника                                                             |      |      | 5    |       |  | 2  | 2  | 72   | 72   | 58  | 58  | 14  |     |     |  |   |   |   | 2 |    |    |                                               | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |                                   |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02.03 | Основы волоконной оптики                                                    |      |      | 6    |       |  | 3  | 3  | 108  | 108  | 52  | 52  | 56  |     |     |  |   |   |   |   | 3  |    |                                               | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |                                   |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02.04 | СВЧ микроэлектроника                                                        |      | 6    |      |       |  | 3  | 3  | 108  | 108  | 52  | 52  | 56  |     |     |  |   |   |   |   | 3  |    |                                               | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |                                   |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02.05 | САПР СВЧ устройств                                                          | 6    |      |      | 6     |  | 5  | 5  | 180  | 180  | 70  | 70  | 110 |     |     |  |   |   |   |   | 5  |    |                                               | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |                                   |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02.06 | Интегральные фотонные устройства                                            |      |      | 7    |       |  | 3  | 3  | 108  | 108  | 48  | 48  | 60  |     |     |  |   |   |   |   |    | 3  |                                               | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |                                   |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02.07 | Проектирование СВЧ устройств                                                | 7    |      |      |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 52  | 52  | 56  | 36  |     |  |   |   |   |   |    | 4  |                                               | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |                                   |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02.08 | Радиофотоника                                                               | 7    |      |      |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 52  | 52  | 56  | 36  |     |  |   |   |   |   |    | 4  |                                               | 4 | Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники |                                   |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02.09 | Информационно-измерительные системы                                         | 7    |      |      |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 86  | 86  | 22  | 36  |     |  |   |   |   |   | 4  |    |                                               | 1 | Радиозлектроники и систем связи               |                                   |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01.03    | Электромагнитная совместимость критичных РЭС                                | 67   | 5677 | 57   | 6     |  | 30 | 30 | 1080 | 1080 | 446 | 446 | 562 | 72  |     |  |   |   |   | 5 | 9  | 16 |                                               |   |                                               |                                   |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01.03.01 | Основы САПР                                                                 |      | 5    |      |       |  | 2  | 2  | 72   | 72   | 42  | 42  | 30  |     |     |  |   |   |   | 2 |    |    |                                               |   | 5                                             | Телевидения и управления          |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01.03.02 | Фундаментальные основы ЭМС РЭС                                              |      |      | 5    |       |  | 3  | 3  | 108  | 108  | 52  | 52  | 56  |     |     |  |   |   |   | 3 |    |    |                                               |   | 5                                             | Телевидения и управления          |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01.03.03 | ЭМС систем электропитания                                                   |      | 6    |      |       |  | 3  | 3  | 108  | 108  | 52  | 52  | 56  |     |     |  |   |   |   |   | 3  |    |                                               |   | 5                                             | Телевидения и управления          |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01.03.04 | ЭМС интегральных схем                                                       | 6    |      |      | 6     |  | 6  | 6  | 216  | 216  | 70  | 70  | 110 | 36  |     |  |   |   |   |   | 6  |    |                                               |   | 5                                             | Телевидения и управления          |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01.03.05 | ЭМС приемо-передающих устройств                                             |      | 7    |      |       |  | 3  | 3  | 108  | 108  | 52  | 52  | 56  |     |     |  |   |   |   |   |    | 3  |                                               |   | 5                                             | Телевидения и управления          |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01.03.06 | Противодействие БПЛА и их защита                                            |      | 7    |      |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 52  | 52  | 92  |     |     |  |   |   |   |   |    | 4  |                                               |   | 5                                             | Телевидения и управления          |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01.03.07 | ЭМС космических аппаратов                                                   |      |      | 7    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 52  | 52  | 92  |     |     |  |   |   |   |   |    | 4  |                                               |   | 5                                             | Телевидения и управления          |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01.03.08 | ЭМС критичных РЭС                                                           | 7    |      |      |       |  | 5  | 5  | 180  | 180  | 74  | 74  | 70  | 36  |     |  |   |   |   |   |    | 5  |                                               |   | 5                                             | Телевидения и управления          |
|   | + | Б1.В.02             | Модуль физической культуры и спорта                                         |      |      | 46   |       |  |    |    | 328  | 328  | 272 | 272 | 56  |     |     |  |   |   |   |   |    |    |                                               |   |                                               |                                   |
|   | + | Б1.В.02.ДВ.01       | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                       |      |      | 46   |       |  |    |    | 328  | 328  | 272 | 272 | 56  |     |     |  |   |   |   |   |    |    |                                               |   |                                               |                                   |
|   | + | Б1.В.02.ДВ.01.01    | Игровые виды спорта                                                         |      |      | 46   |       |  |    |    | 328  | 328  | 272 | 272 | 56  |     |     |  |   |   |   |   |    |    |                                               |   | 21                                            | Физвоспитания и спорта            |
|   | - | Б1.В.02.ДВ.01.02    | Единоборства                                                                |      |      | 46   |       |  |    |    | 328  | 328  | 272 | 272 | 56  |     |     |  |   |   |   |   |    |    |                                               |   | 21                                            | Физвоспитания и спорта            |
|   | - | Б1.В.02.ДВ.01.03    | Силовые виды спорта                                                         |      |      | 46   |       |  |    |    | 328  | 328  | 272 | 272 | 56  |     |     |  |   |   |   |   |    |    |                                               |   | 21                                            | Физвоспитания и спорта            |
|   | - | Б1.В.02.ДВ.01.04    | Фитнес                                                                      |      |      | 46   |       |  |    |    | 328  | 328  | 272 | 272 | 56  |     |     |  |   |   |   |   |    |    |                                               |   | 21                                            | Физвоспитания и спорта            |
|   | - | Б1.В.02.ДВ.01.05    | Академическая гребля                                                        |      |      | 46   |       |  |    |    | 328  | 328  | 272 | 272 | 56  |     |     |  |   |   |   |   |    |    |                                               |   | 22                                            | Спортивного совершенствования     |
| ♿ | - | Б1.В.02.ДВ.01.06    | Адаптивная физическая культура                                              |      |      | 46   |       |  |    |    | 328  | 328  | 272 | 272 | 56  |     |     |  |   |   |   |   |    |    |                                               |   | 21                                            | Физвоспитания и спорта            |
|   | + | Б1.В.03             | Модуль проектной деятельности (minor)                                       |      |      | 233  | 44567 |  | 25 | 25 | 900  | 900  | 416 | 416 | 484 |     | 344 |  | 2 | 4 | 7 | 4 | 4  | 4  |                                               |   |                                               |                                   |
|   | + | Б1.В.03.01          | Основы проектной деятельности                                               |      |      | 23   |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     | 72  |  | 2 | 2 |   |   |    |    |                                               |   | 55                                            | Институт радиоэлектронной техники |
|   | + | Б1.В.03.02          | Теория решения изобретательских задач                                       |      |      | 3    |       |  | 2  | 2  | 72   | 72   | 36  | 36  | 36  |     |     |  | 2 |   |   |   |    |    |                                               |   | 55                                            | Институт радиоэлектронной техники |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.01       | Проектная деятельность (по выбору-1)                                        |      |      | 4    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     | 72  |  |   |   | 4 |   |    |    |                                               |   |                                               |                                   |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.01.01    | Проектная деятельность (ГПО-1)                                              |      |      | 4    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     | 72  |  |   |   | 4 |   |    |    |                                               |   | 55                                            | Институт радиоэлектронной техники |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.01.02    | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)                                       |      |      | 4    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     | 72  |  |   |   | 4 |   |    |    |                                               |   | 55                                            | Институт радиоэлектронной техники |
| ♿ | - | Б1.В.03.ДВ.01.03    | Социальная активность лиц с инвалидностью                                   |      |      | 4    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     |     |  |   |   | 4 |   |    |    |                                               |   | 18                                            | Истории и социальной работы       |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.02       | Проектная деятельность (по выбору-2)                                        |      |      | 5    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     | 72  |  |   |   |   | 4 |    |    |                                               |   |                                               |                                   |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.02.01    | Проектная деятельность (ГПО-2)                                              |      |      | 5    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     | 72  |  |   |   |   | 4 |    |    |                                               |   | 55                                            | Институт радиоэлектронной техники |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.02.02    | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)                                       |      |      | 5    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     | 72  |  |   |   |   | 4 |    |    |                                               |   | 55                                            | Институт радиоэлектронной техники |
| ♿ | - | Б1.В.03.ДВ.02.03    | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью             |      |      | 5    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     |     |  |   |   |   | 4 |    |    |                                               |   | 18                                            | Истории и социальной работы       |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.03       | Проектная деятельность (по выбору-3)                                        |      |      | 6    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 56  | 56  | 88  |     | 56  |  |   |   |   |   | 4  |    |                                               |   |                                               |                                   |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.03.01    | Проектная деятельность (ГПО-3)                                              |      |      | 6    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 56  | 56  | 88  |     | 56  |  |   |   |   |   | 4  |    |                                               |   | 55                                            | Институт радиоэлектронной техники |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.03.02    | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)                                       |      |      | 6    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 56  | 56  | 88  |     | 56  |  |   |   |   |   | 4  |    |                                               |   | 55                                            | Институт радиоэлектронной техники |
| ♿ | - | Б1.В.03.ДВ.03.03    | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства |      |      | 6    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 56  | 56  | 88  |     |     |  |   |   |   |   | 4  |    |                                               |   | 18                                            | Истории и социальной работы       |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.04       | Проектная деятельность (по выбору-4)                                        |      |      | 7    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     | 72  |  |   |   |   |   | 4  |    |                                               |   |                                               |                                   |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.04.01    | Проектная деятельность (ГПО-4)                                              |      |      | 7    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     | 72  |  |   |   |   |   | 4  |    |                                               |   | 55                                            | Институт радиоэлектронной техники |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.04.02    | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)                                       |      |      | 7    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     | 72  |  |   |   |   |   | 4  |    |                                               |   | 55                                            | Институт радиоэлектронной техники |
| ♿ | - | Б1.В.03.ДВ.04.03    | Разработка и проведение тренингов по интеграции инвалидов в общество        |      |      | 7    |       |  | 4  | 4  | 144  | 144  | 72  | 72  | 72  |     |     |  |   |   |   |   |    | 4  |                                               |   | 18                                            | Истории и социальной работы       |

|                                                                 |   |                  |                                                        |   |   |   |  |  |    |    |      |      |    |    |      |  |     |  |   |   |  |   |  |    |    |                                   |
|-----------------------------------------------------------------|---|------------------|--------------------------------------------------------|---|---|---|--|--|----|----|------|------|----|----|------|--|-----|--|---|---|--|---|--|----|----|-----------------------------------|
|                                                                 | + | Б1.В.03.ДВ.05    | Проектная деятельность (по выбору-5)                   |   |   | 4 |  |  | 3  | 3  | 108  | 108  | 36 | 36 | 72   |  |     |  |   | 3 |  |   |  |    |    |                                   |
|                                                                 | + | Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов                          |   |   | 4 |  |  | 3  | 3  | 108  | 108  | 36 | 36 | 72   |  |     |  |   | 3 |  |   |  |    | 10 | Менеджмента                       |
|                                                                 | - | Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий                        |   |   | 4 |  |  | 3  | 3  | 108  | 108  | 36 | 36 | 72   |  |     |  |   | 3 |  |   |  |    | 9  | Экономики                         |
|                                                                 | - | Б1.В.03.ДВ.05.03 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта |   |   | 4 |  |  | 3  | 3  | 108  | 108  | 36 | 36 | 72   |  |     |  |   | 3 |  |   |  |    | 37 | Управления инновациями            |
| <b>Блок 2.Практика</b>                                          |   |                  |                                                        |   |   |   |  |  | 30 | 30 | 1080 | 1080 | 18 | 18 | 1062 |  | 648 |  | 3 |   |  | 6 |  | 21 |    |                                   |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |   |                  |                                                        |   |   |   |  |  | 9  | 9  | 324  | 324  | 18 | 18 | 306  |  | 324 |  | 3 |   |  | 6 |  |    |    |                                   |
|                                                                 | + | Б2.О.01(У)       | Ознакомительная практика                               |   |   | 3 |  |  | 3  | 3  | 108  | 108  | 18 | 18 | 90   |  | 108 |  | 3 |   |  |   |  |    | 55 | Институт радиоэлектронной техники |
|                                                                 | + | Б2.О.02(П)       | Технологическая практика                               |   |   | 6 |  |  | 6  | 6  | 216  | 216  |    |    | 216  |  | 216 |  |   |   |  | 6 |  |    | 55 | Институт радиоэлектронной техники |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |                  |                                                        |   |   |   |  |  | 21 | 21 | 756  | 756  |    |    | 756  |  | 324 |  |   |   |  |   |  | 21 |    |                                   |
|                                                                 | + | Б2.В.01(Пд)      | Преддипломная практика                                 |   |   | 8 |  |  | 21 | 21 | 756  | 756  |    |    | 756  |  | 324 |  |   |   |  |   |  | 21 | 55 | Институт радиоэлектронной техники |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>               |   |                  |                                                        |   |   |   |  |  | 9  | 9  | 324  | 324  |    |    | 324  |  |     |  |   |   |  |   |  | 9  |    |                                   |
|                                                                 | + | Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 8 |   |   |  |  | 9  | 9  | 324  | 324  |    |    | 324  |  |     |  |   |   |  |   |  | 9  | 55 | Институт радиоэлектронной техники |
| <b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>                            |   |                  |                                                        |   |   |   |  |  | 2  | 2  | 72   | 72   | 32 | 32 | 40   |  |     |  | 2 |   |  |   |  |    |    |                                   |
|                                                                 | + | ФТД.В.01         | Модуль общеуниверситетских факультативов               |   | 2 |   |  |  | 2  | 2  | 72   | 72   | 32 | 32 | 40   |  |     |  | 2 |   |  |   |  |    |    |                                   |
|                                                                 | + | ФТД.В.01.01      | Управление личными финансами                           |   | 2 |   |  |  | 2  | 2  | 72   | 72   | 32 | 32 | 40   |  |     |  | 2 |   |  |   |  |    | 9  | Экономики                         |



| Индекс     | Содержание                                                                                                                                                                 | Тип |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-1       | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | УК  |
| Б1.О.02    | Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)                                                                                                   |     |
| Б1.О.02.08 | Теория электрических цепей                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.03    | Модуль проектной деятельности (minor)                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.03.02 | Теория решения изобретательских задач                                                                                                                                      |     |
| 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.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.07 | Проектирование индивидуальной траектории развития                                                                                                                          |     |
| Б1.В.03    | Модуль проектной деятельности (minor)                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности                                                                                                                                              |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                      |     |
| УК-3       | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                        | УК  |
| Б1.О.01    | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.03 | Деловые коммуникации                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.03    | Модуль проектной деятельности (minor)                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности                                                                                                                                              |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                      |     |
| УК-4       | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                          | УК  |
| Б1.О.01    | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык                                                                                                                                                           |     |
| Б1.О.01.03 | Деловые коммуникации                                                                                                                                                       |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                      |     |
| УК-5       | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                     | УК  |
| Б1.О.01    | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык                                                                                                                                                           |     |
| Б1.О.01.02 | История России                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.01.04 | Философия                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.01.08 | Основы российской государственности                                                                                                                                        |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                      |     |
| УК-6       | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                | УК  |
| Б1.О.01    | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.07 | Проектирование индивидуальной траектории развития                                                                                                                          |     |
| Б1.О.02    | Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)                                                                                                   |     |
| Б1.О.02.02 | Тренды инженерии                                                                                                                                                           |     |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.В.03          | Модуль проектной деятельности (minor)                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| ФТД.В.01         | Модуль общеуниверситетских факультативов                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| ФТД.В.01.01      | Управление личными финансами                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| УК-7             | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   | УК  |
| Б1.О.04          | Модуль физической культуры и спорта                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.04.01       | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.02          | Модуль физической культуры и спорта                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Игровые виды спорта                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | Единоборства                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.02.ДВ.01.03 | Силовые виды спорта                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.02.ДВ.01.04 | Фитнес                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.02.ДВ.01.05 | Академическая гребля                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.02.ДВ.01.06 | Адаптивная физическая культура                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| УК-8             | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК  |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.05       | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| ОПК-1            | Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности                                                                                                                                                                  | ОПК |
| Б1.О.02          | Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.О.02.03       | Математика                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.02.04       | Физика                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.02.06       | Основы теории цепей                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.02.08       | Теория электрических цепей                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.02.09       | Электроника                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.02.10       | Аналоговая схемотехника                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.03.01       | Электромагнитные поля и волны                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.03.02       | Радиотехнические цепи и сигналы                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.03.04       | Устройства сверхвысокой частоты и антенны                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.03.05       | Цифровые устройства и микропроцессоры                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б2.О.01(У)       | Ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                      |     |

|                  |                                                                                                                                                                                                                       |     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОПК-2            | Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных                                                                           | ОПК |
| Б1.О.02          | Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.02.04       | Физика                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.02.07       | Метрология                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.02.09       | Электроника                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.03.06       | Приемо-передающие устройства                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.03.07       | Радиотехнические системы                                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.О.02(П)       | 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.02          | Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.02.05       | Информационные технологии                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.03.03       | Цифровая обработка сигналов                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.О.02(П)       | Технологическая практика                                                                                                                                                                                              |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                 |     |
| ОПК-4            | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                             | ОПК |
| Б1.О.02          | Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.02.01       | Инженерная графика                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.02.05       | Информационные технологии                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.03.03       | Цифровая обработка сигналов                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.О.03.06       | Приемо-передающие устройства                                                                                                                                                                                          |     |
| Б2.О.01(У)       | Ознакомительная практика                                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.О.02(П)       | Технологическая практика                                                                                                                                                                                              |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                 |     |
| УК-9             | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                          | УК  |
| Б1.В.03          | Модуль проектной деятельности (minor)                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.03 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта                                                                                                                                                                |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                 |     |
| ФТД.В.01         | Модуль общеуниверситетских факультативов                                                                                                                                                                              |     |
| ФТД.В.01.01      | Управление личными финансами                                                                                                                                                                                          |     |
| УК-10            | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности                                                     | УК  |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.О.01.06       | Правовые основы профессиональной деятельности                                                                                                                                                                         |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                 |     |

|            |                                                                                                   |     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОПК-5      | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК |
| Б1.О.02    | Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)                          |     |
| Б1.О.02.05 | Информационные технологии                                                                         |     |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика                                                                          |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                             |     |

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

|                     |                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ПК-1                | Способен выполнять математическое и компьютерное моделирование объектов и процессов по типовым методикам для решения профессиональных задач                               | ПК |
| Б1.О.03             | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)                                                                                                                 |    |
| Б1.О.03.03          | Цифровая обработка сигналов                                                                                                                                               |    |
| Б1.О.03.05          | Цифровые устройства и микропроцессоры                                                                                                                                     |    |
| Б1.В.01             | Модуль направленности (major)                                                                                                                                             |    |
| Б1.В.01.04          | Программирование логических интегральных схем                                                                                                                             |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.01    | Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов                                                                                                           |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.02 | Статистическая радиотехника                                                                                                                                               |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.03 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств                                                                                                      |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.02    | СВЧ микроэлектроника                                                                                                                                                      |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.02 | Оптоэлектроника                                                                                                                                                           |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.03 | Основы волоконной оптики                                                                                                                                                  |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.07 | Проектирование СВЧ устройств                                                                                                                                              |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.03    | Электромагнитная совместимость критичных РЭС                                                                                                                              |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.01 | Основы САПР                                                                                                                                                               |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.03 | ЭМС систем электропитания                                                                                                                                                 |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.04 | ЭМС интегральных схем                                                                                                                                                     |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.07 | ЭМС космических аппаратов                                                                                                                                                 |    |
| Б1.В.03             | Модуль проектной деятельности (minor)                                                                                                                                     |    |
| Б1.В.03.ДВ.01.01    | Проектная деятельность (ГПО-1)                                                                                                                                            |    |
| Б1.В.03.ДВ.01.02    | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)                                                                                                                                     |    |
| Б1.В.03.ДВ.02.01    | Проектная деятельность (ГПО-2)                                                                                                                                            |    |
| Б1.В.03.ДВ.02.02    | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)                                                                                                                                     |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.01    | Проектная деятельность (ГПО-3)                                                                                                                                            |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.02    | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)                                                                                                                                     |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.01    | Проектная деятельность (ГПО-4)                                                                                                                                            |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.02    | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)                                                                                                                                     |    |
| Б2.В.01(Пд)         | Преддипломная практика                                                                                                                                                    |    |
| Б3.01(Д)            | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                     |    |
| ПК-3                | Способен исследовать и эксплуатировать радиоэлектронные средства и технологии, обеспечивающие передачу, обработку и прием информации по сетям связи различного назначения | ПК |
| Б1.О.03             | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)                                                                                                                 |    |
| Б1.О.03.04          | Устройства сверхвысокой частоты и антенны                                                                                                                                 |    |
| Б1.В.01             | Модуль направленности (major)                                                                                                                                             |    |
| Б1.В.01.02          | Антенно-техника (КП)                                                                                                                                                      |    |

|                     |                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.01.03          | Радиоэлектронные компоненты и материалы                            |
| Б1.В.01.ДВ.01.01    | Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов    |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.05 | Электромагнитная совместимость приемо-передающих устройств         |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.06 | Оптические устройства в радиотехнике                               |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.07 | Схемотехника активных СВЧ устройств                                |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.08 | Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений |
| Б1.В.01.ДВ.01.02    | СВЧ микроэлектроника                                               |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.01 | Активные СВЧ устройства                                            |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.02 | Оптоэлектроника                                                    |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.03 | Основы волоконной оптики                                           |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.04 | СВЧ микроэлектроника                                               |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.05 | САПР СВЧ устройств                                                 |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.06 | Интегральные фотонные устройства                                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.08 | Радиофотоника                                                      |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.09 | Информационно-измерительные системы                                |
| Б1.В.01.ДВ.01.03    | Электромагнитная совместимость критичных РЭС                       |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.02 | Фундаментальные основы ЭМС РЭС                                     |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.04 | ЭМС интегральных схем                                              |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.05 | ЭМС приемо-передающих устройств                                    |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.06 | Противодействие БПЛА и их защита                                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.07 | ЭМС космических аппаратов                                          |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.08 | ЭМС критичных РЭС                                                  |
| Б2.В.01(Пд)         | Преддипломная практика                                             |
| Б3.01(Д)            | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы              |

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

|                     |                                                                                                                                                                                                    |    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ПК-2                | Способен выполнять расчет и проектирование радиоэлектронных средств и их составных частей в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования | ПК |
| Б1.О.03             | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)                                                                                                                                          |    |
| Б1.О.03.01          | Электромагнитные поля и волны                                                                                                                                                                      |    |
| Б1.О.03.06          | Приемо-передающие устройства                                                                                                                                                                       |    |
| Б1.В.01             | Модуль направленности (major)                                                                                                                                                                      |    |
| Б1.В.01.02          | Нелинейные радиотехнические цепи                                                                                                                                                                   |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.01    | Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов                                                                                                                                    |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.01 | Основы компьютерного проектирования РЭС                                                                                                                                                            |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.04 | Радиоавтоматика                                                                                                                                                                                    |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.02    | СВЧ микроэлектроника                                                                                                                                                                               |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.05 | САПР СВЧ устройств                                                                                                                                                                                 |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.07 | Проектирование СВЧ устройств                                                                                                                                                                       |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.03    | Электромагнитная совместимость критичных РЭС                                                                                                                                                       |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.03 | ЭМС систем электропитания                                                                                                                                                                          |    |
| Б1.В.03             | Модуль проектной деятельности (minor)                                                                                                                                                              |    |

|                     |                                                                                                                                                                  |    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Б1.В.03.ДВ.01.01    | Проектная деятельность (ГПО-1)                                                                                                                                   |    |
| Б1.В.03.ДВ.01.02    | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)                                                                                                                            |    |
| Б1.В.03.ДВ.02.01    | Проектная деятельность (ГПО-2)                                                                                                                                   |    |
| Б1.В.03.ДВ.02.02    | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)                                                                                                                            |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.01    | Проектная деятельность (ГПО-3)                                                                                                                                   |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.02    | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)                                                                                                                            |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.01    | Проектная деятельность (ГПО-4)                                                                                                                                   |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.02    | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)                                                                                                                            |    |
| Б2.В.01(Пд)         | Преддипломная практика                                                                                                                                           |    |
| Б3.01(Д)            | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                            |    |
| ПК-4                | Способен разрабатывать рабочую и проектную документацию и осуществлять контроль ее соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | ПК |
| Б1.О.02             | Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)                                                                                         |    |
| Б1.О.02.01          | Инженерная графика                                                                                                                                               |    |
| Б1.О.03             | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)                                                                                                        |    |
| Б1.О.03.06          | Приемо-передающие устройства                                                                                                                                     |    |
| Б1.В.01             | Модуль направленности (major)                                                                                                                                    |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.03    | Электромагнитная совместимость критичных РЭС                                                                                                                     |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.02 | Фундаментальные основы ЭМС РЭС                                                                                                                                   |    |
| Б2.В.01(Пд)         | Преддипломная практика                                                                                                                                           |    |
| Б3.01(Д)            | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                            |    |

| Индекс     | Каф | Наименование                                                             | Формируемые компетенции                                                                                                |
|------------|-----|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1         |     | Дисциплины (модули)                                                      | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-9; УК-10; ОПК-5; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-1 |
| Б1.О       |     | Обязательная часть                                                       | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-10; ОПК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3       |
| Б1.О.01    |     | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)                            | УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10                                                                              |
| Б1.О.01.01 | 20  | Иностранный язык                                                         | УК-4; УК-5                                                                                                             |
| Б1.О.01.02 | 18  | История России                                                           | УК-5                                                                                                                   |
| Б1.О.01.03 | 19  | Деловые коммуникации                                                     | УК-3; УК-4                                                                                                             |
| Б1.О.01.04 | 19  | Философия                                                                | УК-5                                                                                                                   |
| Б1.О.01.05 | 29  | Безопасность жизнедеятельности                                           | УК-8                                                                                                                   |
| Б1.О.01.06 | 48  | Правовые основы профессиональной деятельности                            | УК-2; УК-10                                                                                                            |
| Б1.О.01.07 | 47  | Проектирование индивидуальной траектории развития                        | УК-2; УК-6                                                                                                             |
| Б1.О.01.08 | 18  | Основы российской государственности                                      | УК-5                                                                                                                   |
| Б1.О.02    |     | Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS) | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4                                                                    |
| Б1.О.02.01 | 17  | Инженерная графика                                                       | ОПК-4; ПК-4                                                                                                            |
| Б1.О.02.02 | 55  | Тренды инженерии                                                         | УК-6                                                                                                                   |
| Б1.О.02.03 | 15  | Математика                                                               | ОПК-1                                                                                                                  |
| Б1.О.02.04 | 14  | Физика                                                                   | ОПК-1; ОПК-2                                                                                                           |
| Б1.О.02.05 | 55  | Информационные технологии                                                | ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5                                                                                                    |
| Б1.О.02.06 | 55  | Основы теории цепей                                                      | ОПК-1                                                                                                                  |
| Б1.О.02.07 | 26  | Метрология                                                               | ОПК-2                                                                                                                  |
| Б1.О.02.08 | 55  | Теория электрических цепей                                               | УК-1; ОПК-1                                                                                                            |
| Б1.О.02.09 | 55  | Электроника                                                              | ОПК-1; ОПК-2                                                                                                           |
| Б1.О.02.10 | 55  | Аналоговая схемотехника                                                  | ОПК-1                                                                                                                  |
| Б1.О.03    |     | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)                | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3                                                                     |
| Б1.О.03.01 | 4   | Электромагнитные поля и волны                                            | ОПК-1; ПК-2                                                                                                            |
| Б1.О.03.02 | 3   | Радиотехнические цепи и сигналы                                          | ОПК-1                                                                                                                  |
| Б1.О.03.03 | 3   | Цифровая обработка сигналов                                              | ОПК-3; ОПК-4; ПК-1                                                                                                     |
| Б1.О.03.04 | 4   | Устройства сверхвысокой частоты и антенны                                | ОПК-1; ПК-3                                                                                                            |
| Б1.О.03.05 | 5   | Цифровые устройства и микропроцессоры                                    | ОПК-1; ПК-1                                                                                                            |
| Б1.О.03.06 | 1   | Приемо-передающие устройства                                             | ОПК-2; ОПК-4; ПК-4; ПК-2                                                                                               |
| Б1.О.03.07 | 2   | Радиотехнические системы                                                 | ОПК-2                                                                                                                  |
| Б1.О.04    |     | Модуль физической культуры и спорта                                      | УК-7                                                                                                                   |
| Б1.О.04.01 | 21  | Физическая культура и спорт                                              | УК-7                                                                                                                   |
| Б1.В       |     | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                 | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-9; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-1                                                             |
| Б1.В.01    |     | Модуль направленности (major)                                            | ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2                                                                                                 |
| Б1.В.01.01 | 55  | Аналоговая схемотехника (КП)                                             | ПК-3                                                                                                                   |
| Б1.В.01.02 | 1   | Нелинейные радиотехнические цепи                                         | ПК-2                                                                                                                   |
| Б1.В.01.03 | 5   | Радиоэлектронные компоненты и материалы                                  | ПК-3                                                                                                                   |

|                     |    |                                                                      |                        |
|---------------------|----|----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Б1.В.01.04          | 3  | Программирование логических интегральных схем                        | ПК-1                   |
| Б1.В.01.ДВ.01       |    | Модуль направленности по выбору                                      | ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2 |
| Б1.В.01.ДВ.01.01    |    | Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов      | ПК-3; ПК-1; ПК-2       |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.01 | 1  | Основы компьютерного проектирования РЭС                              | ПК-2                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.02 | 2  | Статистическая радиотехника                                          | ПК-1                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.03 | 27 | Основы конструирования и технологии производства электронных средств | ПК-1                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.04 | 1  | Радиоавтоматика                                                      | ПК-2                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.05 | 5  | Электромагнитная совместимость приемо-передающих устройств           | ПК-3                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.06 | 4  | Оптические устройства в радиотехнике                                 | ПК-3                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.07 | 1  | Схемотехника активных СВЧ устройств                                  | ПК-3                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.01.08 | 1  | Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений   | ПК-3                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.02    |    | СВЧ микроэлектроника                                                 | ПК-3; ПК-1; ПК-2       |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.01 | 4  | Активные СВЧ устройства                                              | ПК-3                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.02 | 4  | Оптоэлектроника                                                      | ПК-1; ПК-3             |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.03 | 4  | Основы волоконной оптики                                             | ПК-1; ПК-3             |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.04 | 4  | СВЧ микроэлектроника                                                 | ПК-3                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.05 | 4  | САПР СВЧ устройств                                                   | ПК-3; ПК-2             |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.06 | 4  | Интегральные фотонные устройства                                     | ПК-3                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.07 | 4  | Проектирование СВЧ устройств                                         | ПК-2; ПК-1             |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.08 | 4  | Радиофотоника                                                        | ПК-3                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.02.09 | 1  | Информационно-измерительные системы                                  | ПК-3                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.03    |    | Электромагнитная совместимость критичных РЭС                         | ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2 |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.01 | 5  | Основы САПР                                                          | ПК-1                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.02 | 5  | Фундаментальные основы ЭМС РЭС                                       | ПК-3; ПК-4             |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.03 | 5  | ЭМС систем электропитания                                            | ПК-1; ПК-2             |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.04 | 5  | ЭМС интегральных схем                                                | ПК-1; ПК-3             |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.05 | 5  | ЭМС приемо-передающих устройств                                      | ПК-3                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.06 | 5  | Противодействие БПЛА и их защита                                     | ПК-3                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.07 | 5  | ЭМС космических аппаратов                                            | ПК-1; ПК-3             |
| Б1.В.01.ДВ.01.03.08 | 5  | ЭМС критичных РЭС                                                    | ПК-3                   |
| Б1.В.02             |    | Модуль физической культуры и спорта                                  | УК-7                   |
| Б1.В.02.ДВ.01       |    | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                | УК-7                   |
| Б1.В.02.ДВ.01.01    | 21 | Игровые виды спорта                                                  | УК-7                   |
| Б1.В.02.ДВ.01.02    | 21 | Единоборства                                                         | УК-7                   |
| Б1.В.02.ДВ.01.03    | 21 | Силовые виды спорта                                                  | УК-7                   |
| Б1.В.02.ДВ.01.04    | 21 | Фитнес                                                               | УК-7                   |
| Б1.В.02.ДВ.01.05    | 22 | Академическая гребля                                                 | УК-7                   |
| Б1.В.02.ДВ.01.06    | 21 | Адаптивная физическая культура                                       | УК-7                   |

|                  |    |                                                                             |                                                                                                                        |
|------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.03          |    | Модуль проектной деятельности (minor)                                       | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-2; ПК-1                                                                               |
| Б1.В.03.01       | 55 | Основы проектной деятельности                                               | УК-1; УК-2; УК-3                                                                                                       |
| Б1.В.03.02       | 55 | Теория решения изобретательских задач                                       | УК-1                                                                                                                   |
| Б1.В.03.ДВ.01    |    | Проектная деятельность (по выбору-1)                                        | ПК-1; ПК-2                                                                                                             |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | 55 | Проектная деятельность (ГПО-1)                                              | ПК-1; ПК-2                                                                                                             |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | 55 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)                                       | ПК-1; ПК-2                                                                                                             |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | 18 | Социальная активность лиц с инвалидностью                                   | УК-6                                                                                                                   |
| Б1.В.03.ДВ.02    |    | Проектная деятельность (по выбору-2)                                        | ПК-1; ПК-2                                                                                                             |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | 55 | Проектная деятельность (ГПО-2)                                              | ПК-1; ПК-2                                                                                                             |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | 55 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)                                       | ПК-1; ПК-2                                                                                                             |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | 18 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью             | УК-6                                                                                                                   |
| Б1.В.03.ДВ.03    |    | Проектная деятельность (по выбору-3)                                        | ПК-1; ПК-2                                                                                                             |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | 55 | Проектная деятельность (ГПО-3)                                              | ПК-1; ПК-2                                                                                                             |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | 55 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)                                       | ПК-1; ПК-2                                                                                                             |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | 18 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | УК-6                                                                                                                   |
| Б1.В.03.ДВ.04    |    | Проектная деятельность (по выбору-4)                                        | ПК-1; ПК-2                                                                                                             |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | 55 | Проектная деятельность (ГПО-4)                                              | ПК-1; ПК-2                                                                                                             |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | 55 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)                                       | ПК-1; ПК-2                                                                                                             |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | 18 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество         | УК-6                                                                                                                   |
| Б1.В.03.ДВ.05    |    | Проектная деятельность (по выбору-5)                                        | УК-9                                                                                                                   |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | 10 | Оценка эффективности проектов                                               | УК-9                                                                                                                   |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | 9  | Экономика и финансы предприятий                                             | УК-9                                                                                                                   |
| Б1.В.03.ДВ.05.03 | 37 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта                      | УК-9                                                                                                                   |
| Б2               |    | Практика                                                                    | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4                                                              |
| Б2.О             |    | Обязательная часть                                                          | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5                                                                                      |
| Б2.О.01(У)       | 55 | Ознакомительная практика                                                    | ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5                                                                                                    |
| Б2.О.02(П)       | 55 | Технологическая практика                                                    | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4                                                                                                    |
| Б2.В             |    | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                    | ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2                                                                                                 |
| Б2.В.01(Пд)      | 55 | Преддипломная практика                                                      | ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2                                                                                                 |
| Б3               |    | Государственная итоговая аттестация                                         | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-9; УК-10; ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-2; ПК-1 |
| Б3.01(Д)         | 55 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                       | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-9; УК-10; ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-2; ПК-1 |
| ФТД              |    | Факультативные дисциплины                                                   | УК-6; УК-9                                                                                                             |
| ФТД.В            |    |                                                                             | УК-6; УК-9                                                                                                             |
| ФТД.В.01         |    | Модуль общеуниверситетских факультативов                                    | УК-6; УК-9                                                                                                             |
| ФТД.В.01.01      | 9  | Управление личными финансами                                                | УК-6; УК-9                                                                                                             |

|       |                                                                                   | 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      | 242    | 60     | 29     | 31     | 62     | 32     | 30     | 59     | 31     | 28     | 61     | 31     | 30     |
|       | Итого по ОП (без факультативов)                                                   |                                         |        |               | 186      | 240    | 58     | 29     | 29     | 62     | 32     | 30     | 59     | 31     | 28     | 61     | 31     | 30     |
| Б1    | Дисциплины (модули)                                                               | 68%                                     | 32%    | 75.3%         | 160      | 201    | 58     | 29     | 29     | 59     | 29     | 30     | 53     | 31     | 22     | 31     | 31     |        |
| Б1.О  | Обязательная часть                                                                |                                         |        |               |          | 136    | 56     | 29     | 27     | 48     | 25     | 23     | 24     | 15     | 9      | 8      | 8      |        |
| Б1.В  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |        |               |          | 65     | 2      |        | 2      | 11     | 4      | 7      | 29     | 16     | 13     | 23     | 23     |        |
| Б2    | Практика                                                                          | 30%                                     | 70%    | 0%            | 20       | 30     |        |        |        | 3      | 3      |        | 6      |        | 6      | 21     |        | 21     |
| Б2.О  | Обязательная часть                                                                |                                         |        |               |          | 9      |        |        |        | 3      | 3      |        | 6      |        | 6      |        |        |        |
| Б2.В  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |        |               |          | 21     |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 21     |        | 21     |
| Б3    | Государственная итоговая аттестация                                               |                                         |        |               | 6        | 9      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |
| ФТД   | Факультативные дисциплины                                                         |                                         |        |               | 2        | 2      | 2      |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ФТД.В |                                                                                   |                                         |        |               |          | 2      | 2      |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                                                   | ОП, факультативы (в период ТО)          |        |               |          | 57.9   | -      | 54     | 54     | -      | 62.7   | 58.7   | -      | 62.7   | 54.3   | -      | 58     |        |
|       |                                                                                   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |        |               |          | 29.2   | -      | 24     | 24     | -      | 36     | 36     | -      | 24     | 36     | -      | 24     |        |
|       |                                                                                   | в период гос. экзаменов                 |        |               |          |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
|       | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП без элект. дисциплин по физ.к.       |        |               |          | 30.2   | -      | 37.5   | 33.4   | -      | 30.5   | 27.3   | -      | 30.4   | 24.5   | -      | 26.6   |        |
|       |                                                                                   | элективные дисциплины по физ.к.         |        |               |          | 2.3    | -      |        |        | -      | 4      | 4      | -      | 4      | 4      | -      |        |        |
|       | Суммарная контактная работа (акад. час)                                           | Блок Б1                                 |        |               |          | 3932   | -      | 674    | 600    | -      | 602    | 562    | -      | 618    | 398    | -      | 478    |        |
|       |                                                                                   | в том числе по элект. дисц. по ф.к.     |        |               |          | 272    | -      |        |        | -      | 72     | 72     | -      | 72     | 56     | -      |        |        |
|       |                                                                                   | Блок Б2                                 |        |               |          | 18     | -      |        |        | -      | 18     |        | -      |        |        | -      |        |        |
|       |                                                                                   | Блок Б3                                 |        |               |          |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
|       |                                                                                   | Блок ФТД                                |        |               |          | 32     | -      |        | 32     | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
|       |                                                                                   | Итого по всем блокам                    |        |               |          | 3982   | -      | 674    | 632    | -      | 620    | 562    | -      | 618    | 398    | -      | 478    |        |
|       | Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |        |               |          |        | 4      | 2      | 2      | 6      | 3      | 3      | 5      | 2      | 3      | 3      | 2      | 1      |
|       |                                                                                   | ЗАЧЕТ (За)                              |        |               |          |        | 8      | 5      | 3      | 3      | 2      | 1      | 5      | 3      | 2      | 3      | 3      |        |
|       |                                                                                   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |        |               |          |        | 7      | 3      | 4      | 9      | 4      | 5      | 6      | 4      | 2      | 4      | 3      | 1      |
|       |                                                                                   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                    |        |               |          |        |        |        |        | 1      | 1      |        | 2      | 1      | 1      | 1      | 1      |        |
|       |                                                                                   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)                    |        |               |          |        |        |        |        | 1      | 1      |        |        |        |        |        |        |        |
|       | Процент ... занятий от аудиторных (%)                                             | лекционных                              |        |               |          | 31.42% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       | Объем обязательной части от общего объема программы (%)                           |                                         |        |               |          | 60.4%  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       | Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |                                         |        |               |          | 51.98% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |