

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Омский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР \_\_\_\_\_

"28" февраля 2020 г.



Игорь Ильич П.О.

Утвержден Решением Ученого Совета

Протокол № 1 "28" февраля 2020 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки (специальность):

**11.03.04 Электроника и нанoeлектроника**

Направленность (специализация/профиль):

*Промышленная электроника*

Прием 2020 г.

Очная форма обучения

Квалификация:

**Бакалавр**

Срок обучения:

4 года

| Аббр.   | Дисциплина   | Аттест. |             |               | Всего объем |      |          | Ауд. час |      |     |      | СРС   |     | Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>       |        |      |        |      |        |      |        | Кафедра |    |    |    |   |
|---------|--|---------|-------------|---------------|-------------|------|----------|----------|------|-----|------|-------|-----|---|--------|------|--------|------|--------|------|--------|---------|----|----|----|---|
|         |  | Экз.    | Зач., дз(*) | КР (р), КТ(и) | ЗЕ          | Час. | Час/Экз. | Всего    | лек. | пр. | лаб. | Всего | КСР | 1 с.  | 2 с.   | 3 с. | 4 с.   | 5 с. | 6 с.   | 7 с. | 8 с.   |         |    |    |    |   |
|         |  |         |             |               |             |      |          |          |      |     |      |       |     | Недель теоретического обучения /<br>Прочие виды уч. деят. (практики, ГИА) |        |      |        |      |        |      |        |         |    |    |    |   |
|         |  |         |             |               |             |      |          |          |      |     |      |       |     | 18  | 18 / 2 | 18   | 18 / 2 | 18   | 18 / 4 | 18   | 3 / 18 |         |    |    |    |   |
| Б1      | Блок I Дисциплины (модули)                                 |         |             |               | 201         | 7564 | 720      | 2961     | 1233 | 855 | 873  | 3883  | 732 |   |        |      |        |      |        |      |        |         |    |    |    |   |
| Б1.0    | Обязательная часть   |         |             |               | 144         | 5184 | 612      | 2178     | 999  | 522 | 657  | 2394  | 514 |   |        |      |        |      |        |      |        |         |    |    |    |   |
| Б1.0.1  | Философия  |         | 2           |               | 3           | 108  |          | 36       | 18   | 18  |      | 72    |     |   | 18     | 18   |        |      |        |      |        |         |    | 3  |    |   |
| Б1.0.2  | Иностранный язык   |         | 1, 2, 3*    |               | 6           | 216  |          | 144      |      | 144 |      | 72    | 30  | 36  | 10     | 54   | 18     | 10   | 36     | 10   |        |         |    | 10 |    |   |
| Б1.0.3  | История  |         | 1           |               | 2           | 72   |          | 27       | 18   | 9   |      | 45    | 10  | 18  | 9      | 45   | 10     |      |        |      |        |         |    | 3  |    |   |
| Б1.0.4  | Безопасность жизнедеятельности                             |         | 7           |               | 2           | 72   |          | 27       | 18   |     | 9    | 45    | 10  |   |        |      |        |      |        | 18   | 9      | 45      | 10 | 46 |    |   |
| Б1.0.5  | Проектная деятельность                                     |         | 8           | 8р            | 3           | 108  |          | 18       |      | 18  |      | 90    | 36  |   |        |      |        |      |        |      |        | 18      | 90 | 36 | 47 |   |
| Б1.0.6  | Правовое обеспечение профессиональной деятельности         |         | 5           |               | 2           | 72   |          | 18       | 18   |     |      | 54    | 10  |   |        |      |        | 18   | 54     | 10   |        |         |    | 53 |    |   |
| Б1.0.7  | Психология профессионального взаимодействия и саморазвития |         | 3           |               | 3           | 108  |          | 27       | 18   | 9   |      | 81    | 10  |   |        | 18   | 9      | 81   | 10     |      |        |         |    | 11 |    |   |
| Б1.0.8  | Основы деловых коммуникаций                                |         | 5           |               | 2           | 72   |          | 27       | 18   | 9   |      | 45    | 10  |   |        |      |        | 18   | 9      | 45   | 10     |         |    | 3  |    |   |
| Б1.0.9  | Математика   | 2, 4    | 1, 3        |               | 18          | 648  | 72       | 288      | 144  | 144 |      | 288   | 40  | 36  | 36     | 72   | 10     | 36   | 36     | 72   | 10     | 36      | 36 | 72 | 10 | 5 |
| Б1.0.10 | Физика   | 3       | 1, 2        |               | 10          | 360  | 36       | 198      | 108  | 36  | 54   | 126   | 30  | 36  | 18     | 18   | 36     | 18   | 18     | 36   | 18     |         |    |    | 7  |   |
| Б1.0.11 | Инженерная и компьютерная графика                          | 2       | 1           |               | 5           | 180  | 36       | 90       | 36   |     | 54   | 54    | 10  | 18  | 36     | 18   | 18     | 36   | 10     |      |        |         |    |    | 8  |   |
| Б1.0.12 | Информатика  | 1       |             |               | 5           | 180  | 36       | 72       | 36   |     | 36   | 72    | 20  | 36  | 36     | 72   | 20     |      |        |      |        |         |    |    | 56 |   |
| Б1.0.13 | Экономика  |         | 4           |               | 3           | 108  |          | 36       | 18   | 18  |      | 72    | 10  |   |        |      | 18     | 18   | 72     | 10   |        |         |    |    | 42 |   |
| Б1.0.14 | Экология   |         | 2           |               | 3           | 108  |          | 36       | 18   |     | 18   | 72    | 10  |   | 18     | 18   | 72     | 10   |        |      |        |         |    |    | 46 |   |
| Б1.0.15 | Химия  | 1       |             |               | 3           | 108  | 36       | 36       | 18   |     | 18   | 36    | 10  | 18  | 18     | 36   | 10     |      |        |      |        |         |    |    | 28 |   |
| Б1.0.16 | Введение в специальность                                   |         | 1           |               | 3           | 108  |          | 36       | 18   | 18  |      | 72    | 10  | 18  | 18     | 72   | 10     |      |        |      |        |         |    |    | 32 |   |

| Аббр.     | Дисциплина  | Аттест. |             |               | Всего объем |      |          | Ауд. час |      |     | СРС  |       | Объем работ в семестре, час. (лек./пр./лаб.: СРС/КСР) <sup>1</sup> |   |        |      |        |      |        |      | Кафедра |        |  |    |  |  |  |  |  |  |
|-----------|---|---------|-------------|---------------|-------------|------|----------|----------|------|-----|------|-------|--|---|--------|------|--------|------|--------|------|---------|--------|--|----|--|--|--|--|--|--|
|           |   | Экз.    | Зач., дп(*) | КР (р), КТ(п) | ЗЕ          | Час. | Час/Экз. | Всего    | лек. | пр. | лаб. | Всего | КСР  | 1 с.  | 2 с.   | 3 с. | 4 с.   | 5 с. | 6 с.   | 7 с. |         | 8 с.   |  |    |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |             |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  | Неделя теоретического обучения /<br>Прочие виды уч. деят. (практики, ГИА) |        |      |        |      |        |      |         |        |  |    |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |             |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  | 18  | 18 / 2 | 18   | 18 / 2 | 18   | 18 / 4 | 18   |         | 3 / 18 |  |    |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.17   | Теория электрических цепей                                    | 2       |             | 2р            | 5           | 180  | 36       | 72       | 36   |     | 36   | 72    | 36   |   |        | 36   | 36     |      |        |      |         |        |  | 47 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.18   | Электрорадиоизмерения   |         | 3*          |               | 3           | 108  |          | 72       | 36   |     | 36   | 36    | 10   |   |        | 36   | 10     |      |        |      |         |        |  | 47 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.19   | Теория передачи информации                                    | 5       |             |               | 5           | 180  | 36       | 72       | 36   |     | 36   | 72    | 10   |   |        |      |        | 36   | 36     |      |         |        |  | 32 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.20   | Основы конструирования и надежности радиоэлектронных средств  |         | 5           |               | 3           | 108  |          | 36       | 18   | 18  |      | 72    | 10   |   |        |      |        | 18   | 18     |      |         |        |  | 32 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.21   | Основы теории сигналов  | 4       | 3           | 4р            | 5           | 180  | 36       | 72       | 36   | 18  | 18   | 72    | 46   |   |        | 18   | 18     | 18   | 18     |      |         |        |  | 32 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.22   | Электродинамика и распространение радиоволн                   | 4       |             |               | 5           | 180  | 36       | 72       | 36   |     | 36   | 72    | 20   |   |        |      |        | 36   | 36     |      |         |        |  | 44 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.23   | Основы компьютерного моделирования радиоэлектронных устройств |         | 3, 4        |               | 4           | 144  |          | 72       | 36   |     | 36   | 72    | 10   |   |        | 18   | 18     | 18   | 18     |      |         |        |  | 32 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.24   | Цифровая обработка сигналов                                   |         | 6*          |               | 4           | 144  |          | 72       | 18   | 36  | 18   | 72    | 10   |   |        |      |        |      | 18     | 36   | 18      |        |  | 32 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.25   | Радиоматериалы и радиокомпоненты                              | 2       |             |               | 5           | 180  | 36       | 72       | 36   |     | 36   | 72    | 10   |   |        | 36   | 36     |      |        |      |         |        |  | 47 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.26   | Устройства сверхвысокой частоты и антенны                     | 7       |             |               | 5           | 180  | 36       | 72       | 36   |     | 36   | 72    | 10   |   |        |      |        |      |        | 36   | 36      |        |  | 44 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.27   | Функциональная электроника                                    | 4       |             |               | 4           | 144  | 36       | 54       | 18   |     | 36   | 54    | 10   |   |        |      |        | 18   | 36     |      |         |        |  | 32 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.28   | Цифровые устройства и микропроцессоры                         | 6       | 5           | 5р            | 5           | 180  | 36       | 72       | 36   |     | 36   | 72    | 36   |   |        |      |        | 18   | 18     | 18   | 18      |        |  | 32 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.29   | Метрология электрорадиоизмерений                              | 3       |             |               | 4           | 144  | 36       | 54       | 18   |     | 36   | 54    | 10   |   |        | 18   | 36     |      |        |      |         |        |  | 32 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.30   | Схемотехника аналоговых устройств                             |         | 5           |               | 4           | 144  |          | 54       | 36   |     | 18   | 90    | 10   |   |        |      |        | 36   | 18     |      |         |        |  | 32 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.31   | Основы теории автоматического регулирования                   | 5       |             |               | 5           | 180  | 36       | 72       | 36   |     | 36   | 72    | 10   |   |        |      |        | 36   | 36     |      |         |        |  | 44 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.32   | Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (А)       |         |             |               | 2           | 72   |          | 18       |      |     |      | 54    |  |   |        |      |        |      |        |      |         |        |  | 39 |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.32.1 | Физическая культура и спорт                                   |         | 1           |               | 2           | 72   |          | 18       | 9    | 9   |      | 54    |  | 9   | 9      |      |        |      |        |      |         |        |  | 39 |  |  |  |  |  |  |



| Аббр.     | Дисциплина  | Аттест. |                           |               | Всего объем |      |          | Ауд. час |      |     | СРС  |       | Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; СРС/КСРС) <sup>1</sup> |   |        |      |        |      |        |      | Кафедра |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|---|---------|---------------------------|---------------|-------------|------|----------|----------|------|-----|------|-------|--|---|--------|------|--------|------|--------|------|---------|--------|----|--|--|--|--|--|--|--|
|           |   | Экз.    | Зач., д.ч. <sup>(*)</sup> | КР (р), КР(и) | ЗЕ          | Час. | Час/Экз. | Всего    | лек. | пр. | лаб. | Всего | КСРС   | 1 с.  | 2 с.   | 3 с. | 4 с.   | 5 с. | 6 с.   | 7 с. |         | 8 с.   |    |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  | Неделя теоретического обучения /<br>Прочие виды уч. деят. (практики, ГИА) |        |      |        |      |        |      |         |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  | 18  | 18 / 2 | 18   | 18 / 2 | 18   | 18 / 4 | 18   |         | 3 / 18 |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.О.33   | Основы технологии производства радиоэлектронных средств                                 | 6       |                           |               | 3           | 108  | 36       | 54       | 18   | 18  | 18   | 18    | 10   |   |        |      |        |      | 18     | 18   | 18      |        | 32 |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В      | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                |         |                           |               | 57          | 2380 | 108      | 783      | 234  | 333 | 216  | 1489  | 218  |   |        |      |        |      |        |      |         |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.1    | Автоматическое регулирование в электротехнике   |         | 4*                        |               | 6           | 216  |          | 72       | 36   |     | 36   | 144   | 20   |   |        |      | 36     | 36   |        |      |         |        | 47 |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |   |        |      | 144    | 20   |        |      |         |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.2    | Радиотехнические электронные промышленные устройства                                    |         | 6*                        |               | 6           | 216  |          | 54       | 18   | 18  | 18   | 162   | 10   |   |        |      |        |      | 18     | 18   | 18      |        | 47 |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |   |        |      |        |      | 162    | 10   |         |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.3    | Радиоэлектронные средства обработки информации  |         | 7*                        |               | 5           | 180  |          | 54       | 18   | 18  | 18   | 126   | 10   |   |        |      |        |      |        | 18   | 18      | 18     | 47 |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |   |        |      |        |      |        | 126  | 10      |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.4    | Методы и средства идентификационных измерений   | 7       |                           |               | 6           | 216  | 36       | 72       | 18   | 36  | 18   | 108   | 10   |   |        |      |        |      |        | 18   | 36      | 18     | 47 |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |   |        |      |        |      |        | 108  | 10      |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.5    | Преобразовательная электроника в электрических системах                                 | 7       | 6                         |               | 6           | 216  | 36       | 72       | 36   |     | 36   | 108   | 20   |   |        |      |        |      | 18     | 18   | 18      | 18     | 47 |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |   |        |      |        | 90   | 10     | 18   | 10      |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.6    | Твердотельная и оптическая электроника в радиоэлектронных средствах                     |         | 5*                        |               | 5           | 180  |          | 72       | 18   | 36  | 18   | 108   | 10   |   |        |      | 18     | 36   | 18     |      |         |        | 47 |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |   |        |      | 108    | 10   |        |      |         |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.7    | Технологии вакуумной и плазменной электроники в проектировании радиоэлектронных средств |         | 7*                        |               | 5           | 180  |          | 45       | 18   | 9   | 18   | 135   | 10   |   |        |      |        |      |        | 18   | 9       | 18     | 47 |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |   |        |      |        |      |        | 135  | 10      |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.8    | Магнитные элементы радиоэлектронных средств   |         | 7*                        | 7п            | 6           | 216  |          | 72       | 36   |     | 36   | 144   | 54   |   |        |      |        |      |        | 36   | 36      |        | 47 |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |   |        |      |        |      |        | 144  | 54      |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.9    | Технологии проектирования радиоэлектронных средств                                      |         | 6, 7*                     |               | 6           | 216  |          | 72       | 18   | 36  | 18   | 144   | 20   |   |        |      |        |      | 18     | 18   |         | 18     | 47 |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |   |        |      |        |      | 90     | 10   | 54      | 10     |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.10   | Элективные дисциплины (модули) I (А)  |         |                           |               | 6           | 216  | 36       | 54       |      |     |      | 126   |  |   |        |      |        |      |        |      |         |        | 47 |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.10.1 | Проектирование микро- и нанoeлектронных радиоэлектронных средств                        | 6       |                           | 6п            | 6           | 216  | 36       | 54       | 18   | 36  |      | 126   | 54   |   |        |      |        |      | 18     | 36   |         |        | 47 |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |   |        |      |        |      | 126    | 54   |         |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.10.2 | Технологии проектирования микроэлектронных радиоэлектронных средств (А)                 | 6       |                           | 6п            | 6           | 216  | 36       | 54       | 18   | 36  |      | 126   | 54   |   |        |      |        |      | 18     | 36   |         |        | 47 |  |  |  |  |  |  |  |
|           |   |         |                           |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |   |        |      |        |      | 126    | 54   |         |        |    |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.11   | Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (А)                                 |         |                           |               |             | 328  |          | 144      |      |     |      | 184   |  |   |        |      |        |      |        |      |         |        |    |  |  |  |  |  |  |  |

| Аббр.     | Дисциплина  | Аттест.         |             |               | Всего объем |      |          | Ауд. час |      |     | CPC  |       | Объем работ в семестре, час. (лек./пр./лаб.: CPC/KCP) <sup>1</sup> |  |        |      |        |      |        |      | Кафедра |        |    |    |
|-----------|---|-----------------|-------------|---------------|-------------|------|----------|----------|------|-----|------|-------|--|--|--------|------|--------|------|--------|------|---------|--------|----|----|
|           |   | Экз.            | Зач., дз(*) | КР (р), КЛ(п) | ЗЕ          | Час. | Час/Экз. | Всего    | лек. | пр. | лаб. | Всего | KCP  | 1 с.   | 2 с.   | 3 с. | 4 с.   | 5 с. | 6 с.   | 7 с. |         | 8 с.   |    |    |
|           |   |                 |             |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  | Неделя теоретического обучения /<br>Прочие виды учета, (практики, ГИА) |        |      |        |      |        |      |         |        |    |    |
|           |   |                 |             |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  | 18   | 18 / 2 | 18   | 18 / 2 | 18   | 18 / 4 | 18   |         | 3 / 18 |    |    |
| Б1.В.11.1 | Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)                             |                 | 2, 3, 4, 5  |               |             | 328  |          | 144      |      | 144 |      | 184   |  |  |        | 36   | 36     | 36   | 36     |      |         |        |    | 39 |
| Б2        | Блок 2 Практика   |                 |             |               | 30          | 1080 |          |          |      |     |      |       |  |  |        |      |        |      |        |      |         |        |    |    |
| Б2.0      | Обязательная часть  |                 |             |               | 6           | 216  |          |          |      |     |      |       |  |  |        |      |        |      |        |      |         |        |    |    |
| Б2.0.1    | Учебная практика (ознакомительная практика)                                     |                 | 3*, 5*      |               | 6           | 216  |          |          |      |     |      |       |  |  | 108    |      | 108    |      |        |      |         |        |    | 47 |
| Б2.В      | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                        |                 |             |               | 24          | 864  |          |          |      |     |      |       |  |  |        |      |        |      |        |      |         |        |    |    |
| Б2.В.1    | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) |                 | 7*          |               | 6           | 216  |          |          |      |     |      |       |  |  |        |      |        |      | 216    |      |         |        |    | 47 |
| Б2.В.2    | Производственная практика (преддипломная практика)                              |                 | 8*          |               | 18          | 648  |          |          |      |     |      |       |  |  |        |      |        |      |        |      |         | 648    |    | 47 |
| Б3        | Блок 3 Государственная итоговая аттестация                                      |                 |             |               | 9           | 324  |          |          |      |     |      | 24    |  |  |        |      |        |      |        |      |         |        |    |    |
| Б3.0      |   |                 |             |               | 9           | 324  |          |          |      |     |      | 24    |  |  |        |      |        |      |        |      |         |        |    |    |
| Б3.0.1    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                           | 8               |             |               | 9           | 324  |          |          |      |     |      | 24    |  |  |        |      |        |      |        |      |         | 324    | 24 | 47 |
| Ф         | Факультативные дисциплины (модули)  |                 |             |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |  |        |      |        |      |        |      |         |        |    |    |
| Ф.В       |   |                 |             |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |  |        |      |        |      |        |      |         |        |    |    |
| Ф.В.1     | Инновационная экономика и технологическое предпринимательство                   |                 | 5           |               | 3           | 108  |          | 81       | 27   | 54  |      | 27    |  |  |        |      |        | 27   | 54     |      |         |        |    | 80 |
| Ф.В.2     | Проектное управление инновациями  |                 | 7           |               | 4           | 144  |          | 18       |      | 18  |      | 126   | 10   |  |        |      |        |      |        |      | 18      | 10     |    | 80 |
| Ф.В.3     | Цикл факультативных дисциплин по военной подготовке <sup>2</sup>                |                 |             |               |             |      |          |          |      |     |      |       |  |  |        |      |        |      |        |      |         |        |    | 41 |
| Ф.В.3.1   | Военная подготовка офицеров запаса  | 7, 8, 8 4, 5, 6 |             |               |             | 972  |          |          |      |     |      | 972   |  |  |        |      | 162    | 162  | 156    | 147  |         | 345    |    | 41 |
| Ф.В.3.2   | Военная подготовка сержантов запаса   | 6, 7, 8 5, 8*   |             |               |             | 819  |          |          |      |     |      | 819   |  |  |        |      |        | 159  | 159    | 159  |         | 342    |    | 41 |

| Аббр.  | Дисциплина                       | Аттест. |             |               | Всего объем |      |          | Ауд., час                 |      |     | СРС  |       | Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup> |   |        |      |        |      |        |      | Кафедра |        |  |  |  |    |
|--|----------------------------------|---------|-------------|---------------|-------------|------|----------|---------------------------|------|-----|------|-------|---|---|--------|------|--------|------|--------|------|---------|--------|--|--|--|----|
|  |                                  | Экз.    | Зач., дз(*) | КР (р), КР(и) | ЗЕ          | Час. | Час/Экз. | Всего                     | лек. | пр. | лаб. | Всего | КСР   | 1 с.  | 2 с.   | 3 с. | 4 с.   | 5 с. | 6 с.   | 7 с. |         | 8 с.   |  |  |  |    |
|  |                                  |         |             |               |             |      |          |                           |      |     |      |       |   | Неделя теоретического обучения /<br>Прочие виды уч. деят. (практики, ГИА) |        |      |        |      |        |      |         |        |  |  |  |    |
|  |                                  |         |             |               |             |      |          |                           |      |     |      |       |   | 18  | 18 / 2 | 18   | 18 / 2 | 18   | 18 / 4 | 18   |         | 3 / 18 |  |  |  |    |
| Ф.В.З.З  | Военная подготовка солдат запаса |         |             |               |             | 684  |          |                           |      |     |      | 684   |   |   |        |      |        |      |        |      |         |        |  |  |  | 41 |
| ИТОГО (без факультативов):   |                                  |         |             |               | 240         | 8968 | 720      | 2961                      | 1233 | 855 | 873  | 3883  | 756   | 846   | 1000   | 829  | 991    | 1036 | 918    | 1116 | 108     |        |  |  |  |    |
| Объем обязательной части (без учета объема ГИА) в общем объеме программы: 62,5% (в те) |                                  |         |             |               |             |      |          | Всего ауд. часов:         |      |     |      | 423   | 486   | 441   | 414    | 423  | 342    | 414  | 18     |      |         |        |  |  |  |    |
|  |                                  |         |             |               |             |      |          | Всего часов на СРС:       |      |     |      | 423   | 514   | 388   | 577    | 613  | 576    | 702  | 90     |      |         |        |  |  |  |    |
|  |                                  |         |             |               |             |      |          | Всего часов на КСР:       |      |     |      | 80    | 96  | 70  | 116    | 106  | 104    | 124  | 36     |      |         |        |  |  |  |    |
|  |                                  |         |             |               |             |      |          | Аудиторных часов (ч/нед): |      |     |      | 23,5  | 27  | 24,5  | 23     | 23,5 | 19     | 23   | 6      |      |         |        |  |  |  |    |
|  |                                  |         |             |               |             |      |          | Всего теор.обуч. (ч/нед): |      |     |      | 47    | 56  | 46  | 55     | 58   | 51     | 62   | 36     |      |         |        |  |  |  |    |
|  |                                  |         |             |               |             |      |          | экзаменов:                |      |     |      | 2     | 4   | 2   | 4      | 2    | 3      | 3    |        | 20   |         |        |  |  |  |    |
|  |                                  |         |             |               |             |      |          | зачетов:                  |      |     |      | 7     | 5   | 5   | 3      | 6    | 2      | 1    | 1      |      | 30      |        |  |  |  |    |
| диф. зачетов:  |                                  |         |             |               |             | 2    | 1        | 1                         | 2    | 4   |      | 10    |   |   |        |      |        |      |        |      |         |        |  |  |  |    |
| курсовых работ (проектов):   |                                  |         |             |               | 1           |      | 1        | 1                         | 1    | 1   | 1    | 6     |   |   |        |      |        |      |        |      |         |        |  |  |  |    |
| защита практик:  |                                  |         |             |               |             | 1    |          | 1                         |      | 1   | 1    | 4     |   |   |        |      |        |      |        |      |         |        |  |  |  |    |
| гос. итоговая аттестация:  |                                  |         |             |               |             |      |          |                           |      |     | 1    | 1     |   |   |        |      |        |      |        |      |         |        |  |  |  |    |

Руководитель ООП

Декан

Начальник УМУ

Примечание:

<sup>1</sup> - объем работ в семестре по дисциплине представлен:

|                     |            |            |
|---------------------|------------|------------|
| Лекции              | Пр.занятия | Лаб.работы |
| СРС (практики, ГИА) |            | КСР        |

<sup>2</sup> - цикл факультативных дисциплин по военной подготовке проводится согласно учебным планам, согласованным с Министерством Обороны РФ.



| Дисциплина  | Компетенции      |
|---|------------------|
| Б1 - Блок 1 Дисциплины (модули)   |                  |
| Б1.О - Обязательная часть   |                  |
| Б1.О.1 - Философия  | УК-1, УК-5       |
| Б1.О.2 - Иностранный язык   | УК-4             |
| Б1.О.3 - История  | УК-5             |
| Б1.О.4 - Безопасность жизнедеятельности                                 | УК-8             |
| Б1.О.5 - Проектная деятельность   | УК-1, УК-2, УК-3 |
| Б1.О.6 - Правовое обеспечение профессиональной деятельности             | УК-2             |
| Б1.О.7 - Психология профессионального взаимодействия и саморазвития     | УК-3, УК-6       |
| Б1.О.8 - Основы деловых коммуникаций                                    | УК-4             |
| Б1.О.9 - Математика   | ОПК-1            |
| Б1.О.10 - Физика  | ОПК-1            |
| Б1.О.11 - Инженерная и компьютерная графика                             | ОПК-4            |
| Б1.О.12 - Информатика   | ОПК-3            |
| Б1.О.13 - Экономика   | ОПК-2            |
| Б1.О.14 - Экология  | ОПК-2            |
| Б1.О.15 - Химия   | ОПК-2            |
| Б1.О.16 - Введение в специальность                                      | ПК-1             |
| Б1.О.17 - Теория электрических цепей                                    | ПК-1             |
| Б1.О.18 - Электрорадиоизмерения   | ПК-1             |
| Б1.О.19 - Теория передачи информации                                    | ПК-1             |
| Б1.О.20 - Основы конструирования и надежности радиоэлектронных средств  | ПК-1             |
| Б1.О.21 - Основы теории сигналов  | ПК-1             |
| Б1.О.22 - Электродинамика и распространение радиоволн                   | ПК-1             |
| Б1.О.23 - Основы компьютерного моделирования радиоэлектронных устройств | ПК-1             |
| Б1.О.24 - Цифровая обработка сигналов                                   | ПК-1             |
| Б1.О.25 - Радиоматериалы и радиокомпоненты                              | ПК-1             |
| Б1.О.26 - Устройства сверхвысокой частоты и антенны                     | ПК-1             |
| Б1.О.27 - Функциональная электроника                                    | ПК-1             |
| Б1.О.28 - Цифровые устройства и микропроцессоры                         | ПК-1             |
| Б1.О.29 - Метрология электрорадиоизмерений                              | ПК-1             |
| Б1.О.30 - Схемотехника аналоговых устройств                             | ПК-1             |
| Б1.О.31 - Основы теории автоматического регулирования                   | ПК-1             |
| Б1.О.32 - Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту           |                  |
| Б1.О.32.1 - Физическая культура и спорт                                 | УК-7             |
| Б1.О.33 - Основы технологии производства радиоэлектронных средств       | ПК-1             |
| Б1.В - Часть, формируемая участниками образовательных отношений         |                  |
| Б1.В.1 - Автоматическое регулирование в электротехнике                  | ПК-2, ПК-3       |
| Б1.В.2 - Радиотехнические электронные промышленные устройства           | ПК-2             |
| Б1.В.3 - Радиоэлектронные средства обработки информации                 | ПК-3             |

|  |                  |
|--|------------------|
| Б1.В.4 - Методы и средства идентификационных измерений   | ПК-2, ПК-3       |
| Б1.В.5 - Преобразовательная электроника в электрических системах                                 | ПК-2             |
| Б1.В.6 - Твердотельная и оптическая электроника в радиоэлектронных средствах                     | ПК-2             |
| Б1.В.7 - Технологии вакуумной и плазменной электроники в проектировании радиоэлектронных средств | ПК-2             |
| Б1.В.8 - Магнитные элементы радиоэлектронных средств   | ПК-2             |
| Б1.В.9 - Технологии проектирования радиоэлектронных средств                                      | ПК-3             |
| Б1.В.10 - Элективные дисциплины (модули) I   | ПК-2             |
| Б1.В.10.1 - Проектирование микро- и нанoeлектронных радиоэлектронных средств                     | ПК-2             |
| Б1.В.10.2 - Технологии проектирования микроэлектронных радиоэлектронных средств                  | ПК-2             |
| Б1.В.11 - Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту                                    |                  |
| Б1.В.11.1 - Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)                                  | УК-7             |
| Б2 - Блок 2 Практика   |                  |
| Б2.О - Обязательная часть  |                  |
| Б2.О.1 - Учебная практика (ознакомительная практика)   | ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| Б2.В - Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                  |                  |
| Б2.В.1 - Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)         | ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| Б2.В.2 - Производственная практика (преддипломная практика)                                      | ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| Б3 - Блок 3 Государственная итоговая аттестация  |                  |
| Б3.О -   |                  |
| Б3.О.1 - Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                   | ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| Ф - Факультативные дисциплины (модули)   |                  |
| Ф.В -  |                  |
| Ф.В.1 - Инновационная экономика и технологическое предпринимательство                            | УК-1, УК-2, УК-3 |
| Ф.В.2 - Проектное управление инновациями   | УК-1, УК-2, УК-3 |
| Ф.В.3 - Цикл факультативных дисциплин по военной подготовке                                      |                  |
| Ф.В.3.1 - Военная подготовка офицеров запаса   | УК-2, УК-3, УК-7 |
| Ф.В.3.2 - Военная подготовка сержантов запаса  | УК-2, УК-3, УК-7 |
| Ф.В.3.3 - Военная подготовка солдат запаса   | УК-2, УК-3, УК-7 |