

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"  
Кафедра управления и контроля в технических системах

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 6 от 27.01.2022

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

12.03.01

### 12.03.01 Приборостроение

Профиль: Приборы и системы  
Кафедра: Управления и контроля в технических системах  
Факультет: Информационных технологий и радиоэлектроники

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 945 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г.

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты                       |
|--------|---|
| 29     | ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ   |
| 29.004 | СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОПТОТЕХНИКИ, ОПТИЧЕСКИХ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И КОМПЛЕКСОВ |
| 40     | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ  |
| 40.010 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ  |
| 40.053 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА   |

#### Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский  
производственно-технологический

#### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления  
ВлГУ

/ Шеин И.П./

Директор МИ ВлГУ

/ Жизняков А.Л./

Заместитель директора по учебной работе

/ Андрианов Д.Е./

Начальник учебного отдела

/ Педя Т.Н./

Декан ФИТР

/ Храмов К.К./

Заведующий кафедрой УКТС

/ Дорофеев Н.В./

Заведующий кафедрой ЭТИМК, ФПМ

/ Гусарова М.Е., Орлов А.А./

Заведующие кафедрами юриспруденции, СГПД

/ Каткова Л.В., Кузнецов И.В./

Заведующие кафедрами ИЯ, физвоспитания

/ Панкратова Е.А., Николаев С.А./

Заведующие кафедрами ТБ, ТМС

/ Шарапов Р.В., Волченков А.В./

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ВлГУ

Саралидзе А.М.

" " 20\_\_ г.

27

|  |   |   |    |  |         |    |
|--|---|---|----|--|---------|----|
|  | 6 | 5 | /6 |  | 6<br>н) | бо |
|--|---|---|----|--|---------|----|

| №                                   | Индекс                                   | Наименование                                     | Семестр 1                |                     |           |     |     |     |      |      |       |        | Семестр 2           |                       |                     |       |           |     |     |     |      |       | Итого за курс              |        |          |                       |                 |       |           |      |     |     |      |       |        |        | Каф. | Семестр        |         |          |
|-------------------------------------|--|--|--------------------------|---------------------|-----------|-----|-----|-----|------|------|-------|--------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------|-----------|-----|-----|-----|------|-------|----------------------------|--------|----------|-----------------------|-----------------|-------|-----------|------|-----|-----|------|-------|--------|--------|------|----------------|---------|----------|
|                                     |  |  | Контроль                 | Академических часов |           |     |     |     |      |      |       | з.е.   | Неделя              | Контроль              | Академических часов |       |           |     |     |     |      |       | з.е.                       | Неделя | Контроль | Академических часов   |                 |       |           |      |     |     |      | з.е.  | Неделя |        |      |                |         |          |
|                                     |  |  |                          | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр  | Конс | К    | СР    |        |                     |                       | Контроль            | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр  | Конс | К     |                            |        |          | СР                    | Контроль        | Всего | Кон такт. | Лек  | Лаб | Пр  | Конс |       |        | К      |      |                | СР      | Контроль |
| ИТОГО (с факультативами)            |  |  |                          | 1152                |           |     |     |     |      |      |       |        | 31                  | 19 5/6                |                     | 1152  |           |     |     |     |      |       |                            |        | 31       | 21 1/6                |                 | 2304  |           |      |     |     |      |       |        |        | 62   | 41             |         |          |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |  |  |                          | 1080                |           |     |     |     |      |      |       |        | 29                  |                       |                     |       | 1152      |     |     |     |      |       |                            |        |          |                       | 31              |       |           | 2232 |     |     |      |       |        |        |      |                | 60      |          |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО)           |  |                          | 58.7                |           |     |     |     |      |      |       |        |                     |                       |                     | 54.7  |           |     |     |     |      |       |                            |        |          |                       |                 | 56.7  |           |      |     |     |      |       |        |        |      |                |         |          |
|                                     | ОП, факультативы (в период экз. сес.)    |  |                          | 53.5                |           |     |     |     |      |      |       |        |                     |                       |                     | 53.3  |           |     |     |     |      |       |                            |        |          |                       |                 | 53.4  |           |      |     |     |      |       |        |        |      |                |         |          |
|                                     | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |                          | 15.9                |           |     |     |     |      |      |       |        |                     |                       |                     | 17.5  |           |     |     |     |      |       |                            |        |          |                       |                 | 16.7  |           |      |     |     |      |       |        |        |      |                |         |          |
|                                     | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |                          | 17                  |           |     |     |     |      |      |       |        |                     |                       |                     | 18.7  |           |     |     |     |      |       |                            |        |          |                       |                 | 17.9  |           |      |     |     |      |       |        |        |      |                |         |          |
|                                     | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)      |  |                          | 2.1                 |           |     |     |     |      |      |       |        |                     |                       |                     | 2.1   |           |     |     |     |      |       |                            |        |          |                       |                 | 2.1   |           |      |     |     |      |       |        |        |      |                |         |          |
| дисциплины (модули)                 |  |  |                          | 1152                | 372.25    | 122 | 48  | 180 | 18.2 | 4.05 | 672.8 | 106.95 | 31                  | ТО: 17<br>5/6<br>Э: 2 |                     | 1044  | 356.4     | 90  | 68  | 178 | 17   | 3.4   | 581                        | 106.6  | 28       | ТО: 17<br>1/6<br>Э: 2 |                 | 2196  | 728.65    | 212  | 116 | 358 | 35.2 | 7.45  | 1253.8 | 213.55 | 59   | ТО: 35<br>Э: 4 |         |          |
| 1                                   | Б1.О.01                                  | История  |                          |                     |           |     |     |     |      |      |       |        |                     | Эк                    | 108                 | 27.4  | 8         |     | 16  | 2.8 | 0.6  | 53.95 | 26.65                      | 3      |          | Эк                    | 108             | 27.4  | 8         |      | 16  | 2.8 | 0.6  | 53.95 | 26.65  | 3      |      | 1              | 2       |          |
| 2                                   | Б1.О.04                                  | Иностранный язык                                 | За                       | 54                  | 16.25     |     |     | 16  |      |      | 0.25  | 37.75  | 1.5                 |                       | За                  | 54    | 16.25     |     |     | 16  |      | 0.25  | 37.75                      | 1.5    |          | За(2)                 | 108             | 32.5  |           |      | 32  |     | 0.5  | 75.5  |        | 3      |      | 3              | 1234    |          |
| 3                                   | Б1.О.08                                  | Математика                                       | Эк РГР                   | 234                 | 38.95     | 16  |     | 18  | 3.6  | 1.35 | 159.4 | 35.65  | 6.5                 |                       | Эк РГР              | 234   | 58.95     | 16  |     | 38  | 3.6  | 1.35  | 148.4                      | 26.65  | 6.5      |                       | Эк(2)<br>РГР(2) | 468   | 97.9      | 32   |     | 56  | 7.2  | 2.7   | 307.8  | 62.3   | 13   |                | 11      | 12       |
| 4                                   | Б1.О.09                                  | Физика   | Эк                       | 198                 | 35.15     | 8   | 16  | 8   | 2.8  | 0.35 | 127.2 | 35.65  | 5.5                 |                       | Эк                  | 198   | 49.95     | 16  | 20  | 10  | 3.6  | 0.35  | 121.4                      | 26.65  | 5.5      |                       | Эк(2)           | 396   | 85.1      | 24   | 36  | 18  | 6.4  | 0.7   | 248.6  | 62.3   | 11   |                | 11      | 12       |
| 5                                   | Б1.О.10                                  | Химия  | За                       | 72                  | 17.05     | 8   |     | 8   | 0.8  | 0.25 | 54.95 |        | 2                   |                       |                     |       |           |     |     |     |      |       |                            |        |          | За                    | 72              | 17.05 | 8         |      | 8   | 0.8 | 0.25 | 54.95 |        | 2      |      | 15             | 1       |          |
| 6                                   | Б1.О.12                                  | Информатика                                      | За                       | 54                  | 33.85     | 16  | 16  |     | 1.6  | 0.25 | 20.15 |        | 1.5                 |                       | ЗаО                 | 90    | 33.85     | 16  | 16  |     | 1.6  | 0.25  | 56.15                      |        | 2.5      |                       | За ЗаО          | 144   | 67.7      | 32   | 32  |     | 3.2  | 0.5   | 76.3   |        | 4    |                | 8       | 12       |
| 7                                   | Б1.О.24                                  | Элективные курсы по физической культуре и спорту | За                       | 36                  | 36        |     |     | 36  |      |      |       |        |                     |                       | За                  | 36    | 36        |     |     | 36  |      |       |                            |        |          |                       | За(2)           | 72    | 72        |      |     | 72  |      |       |        |        |      | 21             | 1234567 |          |
| 8                                   | Б1.О.25                                  | Физическая культура и спорт                      | За                       | 36                  | 36        |     |     | 36  |      |      |       |        | 1                   |                       | За                  | 36    | 36        |     |     | 36  |      |       |                            |        | 1        |                       | За(2)           | 72    | 72        |      |     | 72  |      |       |        |        | 2    |                | 21      | 12       |
| 9                                   | Б1.О.26                                  | Электротехника                                   |                          |                     |           |     |     |     |      |      |       |        |                     |                       | За                  | 180   | 77.65     | 34  | 32  | 8   | 3.4  | 0.25  | 102.3                      |        | 5        |                       | За              | 180   | 77.65     | 34   | 32  | 8   | 3.4  | 0.25  | 102.35 |        | 5    |                | 8       | 23       |
| 10                                  | Б1.О.32                                  | Основы программирования в системе MATLAB         | Эк                       | 144                 | 38.15     | 18  | 16  |     | 3.8  | 0.35 | 70.2  | 35.65  | 4                   |                       |                     |       |           |     |     |     |      |       |                            |        |          | Эк                    | 144             | 38.15 | 18        | 16   |     | 3.8 | 0.35 | 70.2  | 35.65  | 4      |      | 8              | 1       |          |
| 11                                  | Б1.О.36                                  | Информатика в профессиональной сфере             | За                       | 72                  | 35.85     | 16  |     | 18  | 1.6  | 0.25 | 36.15 |        | 2                   |                       | Эк                  | 108   | 20.35     |     |     | 18  | 2    | 0.35  | 61                         | 26.65  | 3        |                       | Эк За           | 180   | 56.2      | 16   |     | 36  | 3.6  | 0.6   | 97.15  | 26.65  | 5    |                | 8       | 12       |
| 12                                  | Б1.В.02                                  | История специальности                            | ЗаО                      | 108                 | 33.85     | 16  |     | 16  | 1.6  | 0.25 | 74.15 |        | 3                   |                       |                     |       |           |     |     |     |      |       |                            |        |          | ЗаО                   | 108             | 33.85 | 16        |      | 16  | 1.6 | 0.25 | 74.15 |        | 3      |      | 8              | 1       |          |
| 13                                  | Б1.В.08                                  | Русский язык и культура речи                     | За                       | 72                  | 17.05     | 8   |     | 8   | 0.8  | 0.25 | 54.95 |        | 2                   |                       |                     |       |           |     |     |     |      |       |                            |        |          | За                    | 72              | 17.05 | 8         |      | 8   | 0.8 | 0.25 | 54.95 |        | 2      |      | 1              | 1       |          |
| 14                                  | ФТД.03                                   | Введение в физику                                | ЗаО                      | 36                  | 17.05     | 8   |     | 8   | 0.8  | 0.25 | 18.95 |        | 1                   |                       |                     |       |           |     |     |     |      |       |                            |        |          | ЗаО                   | 36              | 17.05 | 8         |      | 8   | 0.8 | 0.25 | 18.95 |        | 1      |      | 11             | 1       |          |
| 15                                  | ФТД.04                                   | Введение в математику                            | ЗаО                      | 36                  | 17.05     | 8   |     | 8   | 0.8  | 0.25 | 18.95 |        | 1                   |                       |                     |       |           |     |     |     |      |       |                            |        |          |                       | ЗаО             | 36    | 17.05     | 8    |     | 8   | 0.8  | 0.25  | 18.95  |        | 1    |                | 11      | 1        |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                      |  |  | Эк(3) За(7) ЗаО(3) РГР   |                     |           |     |     |     |      |      |       |        | Эк(4) За(4) ЗаО РГР |                       |                     |       |           |     |     |     |      |       | Эк(7) За(11) ЗаО(4) РГР(2) |        |          |                       |                 |       |           |      |     |     |      |       |        |        |      |                |         |          |
| ПРАКТИКИ                            |  |  | (План)                   |                     |           |     |     |     |      |      |       |        |                     |                       |                     | 108   | 108       |     |     | 108 |      |       |                            |        | 3        | 2                     |                 | 108   | 108       |      |     | 108 |      |       |        |        | 3    | 2              |         |          |
| Б2.О.01(У)                          |  |  | Ознакомительная практика |                     |           |     |     |     |      |      |       |        |                     | ЗаО                   | 108                 | 108   |           |     | 108 |     |      |       |                            |        | 3        | 2                     | ЗаО             | 108   | 108       |      |     | 108 |      |       |        |        | 3    | 2              | 8       | 2        |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ |  |  | (План)                   |                     |           |     |     |     |      |      |       |        |                     |                       |                     |       |           |     |     |     |      |       |                            |        |          |                       |                 |       |           |      |     |     |      |       |        |        |      |                |         |          |
| КАНИКУЛЫ                            |  |  |                          |                     |           |     |     |     |      |      |       |        | 1                   |                       |                     |       |           |     |     |     |      |       |                            |        | 8        |                       |                 |       |           |      |     |     |      |       |        | 9      |      |                |         |          |





| № | Индекс | Наименование | Семестр 7 |                     |           |     |     |    |      |   |    |      |        | Семестр 8 |                     |       |           |     |     |    |      |   |      |        | Итого за курс |                     |          |       |           |     |     |    |      |      |        |   |    |          | Каф. | Семестр |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |
|---|--------|--------------|-----------|---------------------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|------|--------|-----------|---------------------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|------|--------|---------------|---------------------|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|------|--------|---|----|----------|------|---------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|---|----|----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|
|   |        |              | Контроль  | Академических часов |           |     |     |    |      |   |    | з.е. | Неделя | Контроль  | Академических часов |       |           |     |     |    |      |   | з.е. | Неделя | Контроль      | Академических часов |          |       |           |     |     |    |      | з.е. | Неделя |   |    |          |      |         |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |   |    |          |       |           |     |     |    |      |
|   |        |              |           | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР |      |        |           | Контроль            | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К |      |        |               | СР                  | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс |      |        | К | СР | Контроль |      |         | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | К | СР | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.01\_2022.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2022

| Индекс     | Содержание   | Тип |
|------------|--|-----|
| УК-1       | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | УК  |
| УК-1.1     | Применяет философские знания в процессе поиска, анализа и систематизации информации в заданной предметной сфере  | -   |
| Б1.О.02    | Философия  |     |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика   |     |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-1.2     | Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | -   |
| Б1.О.12    | Информатика  |     |
| Б1.В.02    | История специальности  |     |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты 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  |
| УК-2.1     | Планирует и выполняет задачи в зоне своей ответственности, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, при необходимости корректирует способы решения задач  | -   |
| Б1.О.06    | Экономика и основы проектного менеджмента  |     |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-2.2     | Разрабатывает решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм  | -   |
| Б1.О.07    | Право в профессиональной деятельности  |     |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-3       | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | УК  |
| УК-3.1     | Понимает социальную значимость командного взаимодействия, осознает свою роль в команде   | -   |
| Б1.О.02    | Философия  |     |
| Б1.О.05    | Инженерная психология  |     |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-3.2     | Выстраивает эффективное социальное взаимодействия с учетом культурных традиций   | -   |
| Б1.О.03    | Культурология  |     |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты 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  |
| УК-4.1     | Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском языке  | -   |
| Б1.В.08    | Русский язык и культура речи   |     |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.01\_2022.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2022

| Индекс  | Содержание   | Тип |
|---------|--|-----|
| УК-4.2  | Использует иностранный язык как средство делового общения и обмена информацией в устной и письменной форме   | -   |
| Б1.О.04 | Иностранный язык   |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-5    | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах   | УК  |
| УК-5.1  | Анализирует многообразие общественного развития с учетом социально-исторического опыта   | -   |
| Б1.О.01 | История  |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-5.2  | Применяет философские и этические знания при интерпретации современных проблем человечества  | -   |
| Б1.О.02 | Философия  |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-5.3  | Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии культур и цивилизаций   | -   |
| Б1.О.03 | Культурология  |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты 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  |
| УК-6.1  | Определяет и реализует цели саморазвития с учетом личностных и временных ресурсов  | -   |
| Б1.О.02 | Философия  |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-7    | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | УК  |
| УК-7.1  | Применяет на практике средства физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности  | -   |
| Б1.О.24 | Элективные курсы по физической культуре и спорту   |     |
| Б1.О.25 | Физическая культура и спорт  |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты 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  |
| УК-8.1  | Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов  | -   |
| Б1.О.15 | Безопасность жизнедеятельности   |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-9    | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   | УК  |



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.01\_2022.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2022

| Индекс  | Содержание  | Тип |
|---------|---|-----|
| УК-9.1  | Обосновывает принятие экономических решений с использованием методов экономического планирования для достижения поставленных целей в профессиональной деятельности  | -   |
| Б1.О.06 | Экономика и основы проектного менеджмента   |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-9.2  | Применяет экономические инструменты в профессиональной сфере, внедряя элементы экономической культуры и финансовой грамотности  | -   |
| Б1.О.06 | Экономика и основы проектного менеджмента   |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-9.3  | Использует основные документы, регламентирующие экономическую деятельность в профессиональной сфере   | -   |
| Б1.О.06 | Экономика и основы проектного менеджмента   |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-10   | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности   | УК  |
| УК-10.1 | Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни и умеет противодействовать им в профессиональной деятельности  | -   |
| Б1.О.07 | Право в профессиональной деятельности   |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-10.2 | Понимает сущность экстремизма и терроризма, умеет выявлять их проявления и противодействовать им в профессиональной деятельности  | -   |
| Б1.О.07 | Право в профессиональной деятельности   |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-1   | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения | ОПК |
| ОПК-1.1 | Демонстрирует знания математики, необходимые для решения задач в области профессиональной деятельности  | -   |
| Б1.О.08 | Математика  |     |
| Б1.О.27 | Теория вероятностей и математическая статистика   |     |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.04  | Введение в математику   |     |
| ОПК-1.2 | Объясняет смысл происходящих явлений окружающего мира, применяет физические законы и модели, необходимые для решения задач в области профессиональной деятельности  | -   |
| Б1.О.09 | Физика  |     |
| Б1.О.10 | Химия   |     |
| Б1.О.18 | Прикладная механика   |     |
| Б1.О.23 | Физические основы получения информации  |     |
| Б1.О.26 | Электротехника  |     |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.01\_2022.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2022

| Индекс     | Содержание  | Тип |
|------------|---|-----|
| B1.O.28    | Физико-математические основы теории излучения   |     |
| B1.O.31    | Физические методы контроля  |     |
| B1.O.39    | Теория физических волн  |     |
| B3.O1      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.03     | Введение в физику   |     |
| ОПК-1.3    | Применяет методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения               | -   |
| B1.O.29    | Статистические методы в приборостроении   |     |
| B1.O.32    | Основы программирования в системе MATLAB  |     |
| B1.O.38    | Методы математического моделирования  |     |
| B3.O1      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-2      | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов | ОПК |
| ОПК-2.1    | Планирует и выполняет задачи в зоне своей ответственности, исходя из имеющихся ресурсов и экологических ограничений, при необходимости корректирует способы решения задач   | -   |
| B1.O.11    | Экология  |     |
| B3.O1      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-2.2    | Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов          | -   |
| B1.O.35    | Учебная научно-исследовательская работа студентов   |     |
| B2.O.02(П) | Проектно-конструкторская практика   |     |
| B2.O.03(П) | Научно-исследовательская работа   |     |
| B3.O1      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.01     | Основы инженерного творчества   |     |
| ОПК-3      | Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении                             | ОПК |
| ОПК-3.1    | Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений  | -   |
| B1.O.10    | Химия   |     |
| B1.O.16    | Метрология, стандартизация и сертификация   |     |
| B1.O.23    | Физические основы получения информации  |     |
| B1.O.34    | Планирование эксперимента в науке и технике   |     |
| B1.O.35    | Учебная научно-исследовательская работа студентов   |     |
| B2.O.03(П) | Научно-исследовательская работа   |     |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.01\_2022.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2022

| Индекс     | Содержание  | Тип |
|------------|---|-----|
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-3.2    | Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов  | -   |
| Б1.О.16    | Метрология, стандартизация и сертификация   |     |
| Б1.О.29    | Статистические методы в приборостроении   |     |
| Б1.О.32    | Основы программирования в системе MATLAB  |     |
| Б1.О.34    | Планирование эксперимента в науке и технике   |     |
| Б1.О.35    | Учебная научно-исследовательская работа студентов   |     |
| Б2.О.03(П) | Научно-исследовательская работа   |     |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-3.3    | Владеет методами фильтрации и обнаружения сигналов, способами оценки качества фильтрации  | -   |
| Б1.О.40    | Обнаружение и фильтрация сигналов   |     |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-4      | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности             | ОПК |
| ОПК-4.1    | Понимает принципы работы и использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности | -   |
| Б1.О.12    | Информатика   |     |
| Б1.О.21    | Компьютерные технологии в приборостроении   |     |
| Б1.О.22    | Основы автоматического управления   |     |
| Б1.О.32    | Основы программирования в системе MATLAB  |     |
| Б1.О.33    | Графическое программирование виртуальных приборов   |     |
| Б1.О.36    | Информатика в профессиональной сфере  |     |
| Б2.О.02(П) | Проектно-конструкторская практика   |     |
| Б2.О.03(П) | Научно-исследовательская работа   |     |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-5      | Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями                      | ОПК |
| ОПК-5.1    | Разрабатывает текстовую документацию в соответствии с нормативными требованиями   | -   |
| Б1.О.12    | Информатика   |     |
| Б1.О.20    | Нормоконтроль конструкторско-технологической документации   |     |
| Б2.О.02(П) | Проектно-конструкторская практика   |     |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-5.2    | Разрабатывает проектную и конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями   | -   |
| Б1.О.17    | Электроника и основы микропроцессорной техники  |     |
| Б1.О.20    | Нормоконтроль конструкторско-технологической документации   |     |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.01\_2022.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2022

| Индекс        | Содержание  | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б1.О.30       | Конструирование контрольно-измерительных приборов   |     |
| Б2.О.02(П)    | Проектно-конструкторская практика   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                            |     |
| ПК-1          | Способность участвовать в разработке и проектировании приборов и систем                             | -   |
| ПК-1.1        | Участствует в разработке функциональных, структурных и принципиальных схем приборов и систем        | -   |
| Б1.О.26       | Электротехника  |     |
| Б1.О.37       | Информационные сети и телекоммуникации  |     |
| Б1.В.06       | Надежность приборов и систем  |     |
| Б1.В.07       | Контроллеры для систем автоматизации  |     |
| Б1.В.09       | Автоматизированные системы управления технологическими процессами                                   |     |
| Б1.В.10       | Схемотехника систем управления  |     |
| Б1.В.12       | Промышленные сети и интерфейсы  |     |
| Б1.В.13       | Микропроцессорные устройства систем управления  |     |
| Б2.О.02(П)    | Проектно-конструкторская практика   |     |
| Б2.В.01(П)    | Преддипломная практика  |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                            |     |
| ФТД.02        | Технические средства автоматизации и управления   |     |
| ПК-1.2        | Проектирует типовые детали и узлы с использованием стандартных средств компьютерного проектирования | -   |
| Б1.О.14       | Материаловедение  |     |
| Б1.О.18       | Прикладная механика   |     |
| Б1.О.19       | Основы проектирования приборов и систем   |     |
| Б1.О.30       | Конструирование контрольно-измерительных приборов   |     |
| Б2.О.02(П)    | Проектно-конструкторская практика   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                            |     |
| ПК-1.3        | Разрабатывает программы и их блоки для решения отдельных задач приборостроения                      | -   |
| Б1.О.13       | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети  |     |
| Б1.О.17       | Электроника и основы микропроцессорной техники  |     |
| Б1.О.32       | Основы программирования в системе MATLAB  |     |
| Б1.О.33       | Графическое программирование виртуальных приборов   |     |
| Б1.О.36       | Информатика в профессиональной сфере  |     |
| Б1.В.03       | Программирование и основы алгоритмизации  |     |
| Б1.В.07       | Контроллеры для систем автоматизации  |     |
| Б1.В.11       | Визуальное объектно-ориентированное программирование  |     |
| Б1.В.13       | Микропроцессорные устройства систем управления  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Интеллектуальные системы  |     |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.01\_2022.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2022

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.В.ДВ.01.02 | Интеллектуальные робототехнические системы   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-1.4        | Использует системы стандартизации и сертификации с учетом значения метрологии в развитии техники и технологий  | -   |
| Б1.О.16       | Метрология, стандартизация и сертификация  |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-2          | Способность участвовать в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов техники   | -   |
| ПК-2.1        | Владеет принципами программной и аппаратной диагностики, наладки, настройки и опытной проверки приборов и систем   | -   |
| Б1.О.13       | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети   |     |
| Б1.О.17       | Электроника и основы микропроцессорной техники   |     |
| Б1.О.26       | Электротехника   |     |
| Б1.О.37       | Информационные сети и телекоммуникации   |     |
| Б1.В.01       | Методы технической диагностики   |     |
| Б1.В.05       | Методы испытаний средств измерений   |     |
| Б1.В.07       | Контроллеры для систем автоматизации   |     |
| Б1.В.10       | Схемотехника систем управления   |     |
| Б1.В.13       | Микропроцессорные устройства систем управления   |     |
| Б2.В.01(П)    | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-2.3        | Контролирует соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, осуществляет технический контроль производства приборов, включая внедрение систем менеджмента качества | -   |
| Б1.О.16       | Метрология, стандартизация и сертификация  |     |
| Б1.О.20       | Нормоконтроль конструкторско-технологической документации  |     |
| Б1.В.01       | Методы технической диагностики   |     |
| Б1.В.04       | Методы контроля и управления качеством   |     |
| Б2.О.02(П)    | Проектно-конструкторская практика  |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-3          | Способность анализировать поставленные исследовательские задачи в области приборостроения на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации  | -   |
| ПК-3.1        | Анализирует поставленные исследовательские задачи в области приборостроения на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации  | -   |
| Б1.О.35       | Учебная научно-исследовательская работа студентов  |     |
| Б1.В.02       | История специальности  |     |
| Б2.О.03(П)    | Научно-исследовательская работа  |     |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.01\_2022.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2022

| Индекс     | Содержание   | Тип |
|------------|--|-----|
| Б2.В.01(П) | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |     |

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '12.03.01 2022.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2022

|   |   |       |              | 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 |
|   |   |       |              | Мин.  | Макс. | Факт   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Итого (с факультативами)  |   |       |              | 187   | 301   | 244    | 62     | 31     | 31     | 61     | 30     | 31     | 60     | 30     | 30     | 61     | 30     | 31     |
| Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 186   | 297   | 240    | 60     | 29     | 31     | 60     | 30     | 30     | 60     | 30     | 30     | 60     | 30     | 30     |
| Дисциплины (модули)   | 78%                                     | 22%   | 4.2%         | 160   | 214   | 213    | 57     | 29     | 28     | 57     | 30     | 27     | 55.5   | 30     | 25.5   | 43.5   | 30     | 13.5   |
| Обязательная часть  |   |       |              | 64    | 166   | 166    | 52     | 24     | 28     | 50     | 26     | 24     | 42     | 23     | 19     | 22     | 17.5   | 4.5    |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |       | 66    | 47     | 5      | 5      |        | 7      | 4      | 3      | 13.5   | 7      | 6.5    | 21.5   | 12.5   | 9      |
| Практика  | 50%                                     | 50%   | 0%           | 20    | 74    | 21     | 3      |        | 3      | 3      |        | 3      | 4.5    |        | 4.5    | 10.5   |        | 10.5   |
| Обязательная часть  |   |       |              | 8     | 30    | 10.5   | 3      |        | 3      | 3      |        | 3      | 4.5    |        | 4.5    |        |        |        |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |       | 44    | 10.5   |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 10.5   |        | 10.5   |
| Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 6     | 9     | 6      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 6      |        | 6      |
| Факультативы  |   |       |              | 1     | 4     | 4      | 2      | 2      |        | 1      |        | 1      |        |        |        | 1      |        | 1      |
| Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |       |       | 56.2   | -      | 58.7   | 54.7   | -      | 58.7   | 56.8   | -      | 57.2   | 49.4   | -      | 57.4   | 57.7   |
|   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |       |       | 53.4   | -      | 53.5   | 53.3   | -      | 53.3   | 53.3   | -      | 53.5   | 53.3   | -      | 53.3   | 53.3   |
| Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП без элект. дисциплин по физ.к.       |       |              |       |       | 19     | -      | 17     | 18.7   | -      | 19.2   | 19.4   | -      | 19.4   | 19.5   | -      | 19.7   | 20.3   |
|   | элективные дисциплины по физ.к.         |       |              |       |       | 2.6    | -      | 2.1    | 2.1    | -      | 4.1    | 4.2    | -      | 2.1    | 2.1    | -      | 2.3    |        |
| Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                                 |       |              |       |       | 2799.8 | -      | 338.15 | 356.4  | -      | 413.9  | 403.5  | -      | 377    | 369.05 | -      | 386.65 | 155.15 |
|   | в том числе по элект. дисц. по ф.к.     |       |              |       |       | 328    | -      | 36     | 36     | -      | 72     | 72     | -      | 36     | 36     | -      | 40     |        |
|   | Блок Б2                                 |       |              |       |       | 756    | -      |        | 108    | -      |        | 108    | -      |        | 162    | -      |        | 378    |
|   | Блок Б3                                 |       |              |       |       | 18     | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        | 18     |
|   | Блок ФТД                                |       |              |       |       | 69.8   | -      | 34.1   |        | -      |        | 17.85  | -      |        |        | -      |        | 17.85  |
|   | Итого по всем блокам                    |       |              |       |       | 3643.6 | -      | 372.25 | 464.4  | -      | 413.9  | 529.35 | -      | 377    | 531.05 | -      | 386.65 | 569    |
| Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)  | ОП без элект. дисциплин по физ.к.       |       |              |       |       | 17.7   | -      | 15.9   | 17.5   | -      | 17.9   | 18     | -      | 18.2   | 18     | -      | 18.2   | 18.3   |
|   | элективные дисциплины по физ.к.         |       |              |       |       |        | -      | 2.1    | 2.1    | -      | 4.1    | 4.2    | -      | 2.1    | 2.1    | -      | 2.3    |        |
| Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |       |       |        | 7      | 3      | 4      | 8      | 4      | 4      | 7      | 3      | 4      | 7      | 4      | 3      |
|   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |       |       |        | 9      | 6      | 3      | 6      | 3      | 3      | 8      | 5      | 3      | 2      | 1      | 1      |
|   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |       |       |        | 3      | 1      | 2      | 6      | 2      | 4      | 5      | 2      | 3      | 6      | 4      | 2      |
|   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)                    |       |              |       |       |        |        |        |        | 2      | 1      | 1      | 3      | 1      | 2      | 3      | 2      | 1      |
|   | РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)       |       |              |       |       |        | 2      | 1      | 1      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |       |              |       |       | 33.54% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|   | в интерактивной форме                   |       |              |       |       | 18.9%  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |   |       |              |       |       | 73.5%  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |       |              |       |       | 35.02% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

## СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата '12.03.01\_2022.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2022

| Номер | Аббревиатура  | Название кафедры                             |
|-------|---------------|--|
| 1     | СГПД          | Социально-гуманитарных и правовых дисциплин  |
| 3     | ия            | Иностранных языков                           |
| 4     |               | Менеджмента                                  |
| 5     |               | Юриспруденции                                |
| 8     | УКТС          | Управления и контроля в технических системах |
| 9     | ЭиВТ          | Электроники и вычислительной техники         |
| 10    | ИС            | Информационных систем                        |
| 11    | ФПМ           | Физики и прикладной математики               |
| 12    | ТМС           | Технологии машиностроения                    |
| 15    | ТБ            | Техносферной безопасности                    |
| 16    | ПИн           | Программной инженерии                        |
| 17    | РТ            | Радиотехники                                 |
| 18    | ЭТиМК         | Экономики, туризма и массовых коммуникаций   |
| 21    | Физвоспитания | Физического воспитания                       |