

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова"

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

Направление Программная инженерия



Сторожева Н.В.  
20.05.2025 г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 10 от 23.05.2025 г.

Профиль: Проектирование и разработка программного обеспечения  
Кафедра: Кафедра информационных технологий и управляющих систем  
Институт: Инфокоммуникационных систем и технологий

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| +        | производственно-технологический          |
| +        | проектный                                |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025


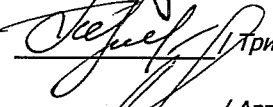
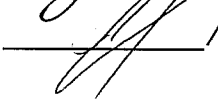
Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

### СОГЛАСОВАНО

И.о. директора института

Начальник учебно-методического управления

Заведующий кафедрой

 / Парафейников И.В./  
 / Тришкина Т.В./  
 / Артюшенко В.М./



| -  | -           | -   | Формы пром. атт. |       |             |    | з.е. | Итого акад.часов |          |      |     |     |      |      | Курс 1    |            | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Курс 4 |      | Закрепленная кафедра |      | -   |  |  |
|--|-------------|---|------------------|-------|-------------|----|------|------------------|----------|------|-----|-----|------|------|-----------|------------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------|------|-----|--|--|
| Считать в плане  | Индекс      | Наименование  | Экз мен          | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР   | Факт             | По плану | Ауд. | Лек | Лаб | Пр   | СР   | Конт роль | Пр. подгот | Итого  | Ауд. | Итого  | Ауд. | Итого  | Ауд. | Итого                | Ауд. | Код | Наименование   | Компетенции                              |
| Блок 1.Дисциплины (модули)                               |             |   |                  |       |             |    |      | 194              | 7420     | 2810 | 932 |     | 1878 | 3770 | 840       | 352        | 2152   | 790  | 2288   | 884  | 2008   | 784  | 972                  | 352  |     |  |  |
| Обязательная часть                                       |             |   |                  |       |             |    |      | 130              | 5116     | 1994 | 644 |     | 1350 | 2522 | 600       |            | 1828   | 694  | 1892   | 772  | 1000   | 384  | 396                  | 144  |     |  |  |
| +  | Б1.О.01     | Философия   | 4                |       |             |    |      | 3                | 108      | 32   | 16  |     | 16   | 52   | 24        |            |        |      | 108    | 32   |        |      |                      |      | 19  | Кафедра гуманитарных и социальных дисциплин            | УК-6; УК-5; УК-1                         |
| +  | Б1.О.02     | История России  | 3                |       | 2           |    |      | 4                | 144      | 128  | 64  |     | 64   | 8    | 8         |            | 72     | 64   | 72     | 64   |        |      |                      |      | 19  | Кафедра гуманитарных и социальных дисциплин            | УК-10; УК-5; УК-1                        |
| +  | Б1.О.03     | Основы российской государственности                                   |                  |       | 1           |    |      | 2                | 72       | 54   | 18  |     | 36   | 10   | 8         |            | 72     | 54   |        |      |        |      |                      |      | 19  | Кафедра гуманитарных и социальных дисциплин            | УК-5                                     |
| +  | Б1.О.04     | Иностранный язык  | 24               | 13    |             |    |      | 12               | 432      | 128  |     |     | 128  | 240  | 64        |            | 216    | 64   | 216    | 64   |        |      |                      |      | 20  | Кафедра иностранных языков                             | УК-4                                     |
| +  | Б1.О.05     | Безопасность жизнедеятельности  |                  | 2     |             |    |      | 3                | 108      | 32   | 16  |     | 16   | 68   | 8         |            | 108    | 32   |        |      |        |      |                      |      | 28  | Кафедра управления качеством и стандартизации.         | УК-8                                     |
| +  | Б1.О.06     | Русский язык и культура речи  |                  | 1     |             |    |      | 3                | 108      | 32   | 16  |     | 16   | 68   | 8         |            | 108    | 32   |        |      |        |      |                      |      | 20  | Кафедра иностранных языков                             | УК-4                                     |
| +  | Б1.О.07     | Введение в профессию  |                  | 1     |             |    |      | 3                | 108      | 32   | 16  |     | 16   | 68   | 8         |            | 108    | 32   |        |      |        |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ОПК-8; ОПК-3; УК-1                       |
| +  | Б1.О.08     | Основы системотехники   |                  |       | 3           |    |      | 4                | 144      | 32   | 16  |     | 16   | 104  | 8         |            |        |      | 144    | 32   |        |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | УК-2; УК-1                               |
| +  | Б1.О.09     | Основы социального взаимодействия                                     |                  |       | 1           |    |      | 3                | 108      | 32   | 16  |     | 16   | 68   | 8         |            | 108    | 32   |        |      |        |      |                      |      | 19  | Кафедра гуманитарных и социальных дисциплин            | УК-6; УК-3                               |
| +  | Б1.О.10     | Экономика программной инженерии                                       |                  | 7     |             |    |      | 3                | 108      | 48   | 16  |     | 32   | 52   | 8         |            |        |      |        |      |        | 108  | 48                   |      | 30  | Кафедра экономики                                      | УК-9; УК-2; ОПК-6                        |
| +  | Б1.О.11     | Стандартизация и сертификация   |                  | 6     |             |    |      | 3                | 108      | 32   | 16  |     | 16   | 68   | 8         |            |        |      |        |      | 108    | 32   |                      |      | 28  | Кафедра управления качеством и стандартизации          | ОПК-8; ОПК-4                             |
| +  | Б1.О.12     | Основы информационной безопасности                                    |                  |       | 7           |    |      | 4                | 144      | 48   | 16  |     | 32   | 88   | 8         |            |        |      |        |      |        | 144  | 48                   |      | 21  | Кафедра информационной безопасности                    | ОПК-3; УК-1                              |
| +  | Б1.О.13     | Информационные технологии (модуль)                                    | 15               | 24    | 4           |    |      | 19               | 684      | 224  | 80  |     | 144  | 388  | 72        |            | 252    | 80   | 288    | 96   | 144    | 48   |                      |      |     |  | ОПК-8; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-2 |
| +  | Б1.О.13.01  | Информатика   | 1                |       |             |    |      | 3                | 108      | 48   | 16  |     | 32   | 36   | 24        |            | 108    | 48   |        |      |        |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ОПК-8; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-2               |
| +  | Б1.О.13.02  | Базы данных   | 5                | 4     |             |    |      | 8                | 288      | 96   | 32  |     | 64   | 160  | 32        |            |        |      | 144    | 48   | 144    | 48   |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ОПК-8; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-2               |
| +  | Б1.О.13.03  | Операционные системы, среды и оболочки                                |                  |       | 4           |    |      | 4                | 144      | 48   | 16  |     | 32   | 88   | 8         |            |        |      | 144    | 48   |        |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ОПК-7; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-2               |
| +  | Б1.О.13.04  | Архитектура вычислительных систем                                     |                  | 2     |             |    |      | 4                | 144      | 32   | 16  |     | 16   | 104  | 8         |            | 144    | 32   |        |      |        |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ОПК-5; ОПК-3; ОПК-2                      |
| +  | Б1.О.14     | Математика (модуль):  | 11235            |       |             |    |      | 18               | 648      | 240  | 80  |     | 160  | 288  | 120       |            | 396    | 144  | 108    | 48   | 144    | 48   |                      |      |     |  | УК-2; ОПК-1; УК-1                        |
| +  | Б1.О.14.01  | Линейная алгебра и аналитическая геометрия                            | 1                |       |             |    |      | 4                | 144      | 48   | 16  |     | 32   | 72   | 24        |            | 144    | 48   |        |      |        |      |                      |      | 23  | Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин      | УК-2; ОПК-1; УК-1                        |
| +  | Б1.О.14.02  | Математический анализ   | 23               |       |             |    |      | 6                | 216      | 96   | 32  |     | 64   | 72   | 48        |            | 108    | 48   | 108    | 48   |        |      |                      |      | 23  | Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин      | УК-2; ОПК-1; УК-1                        |
| +  | Б1.О.14.03  | Алгебра логики и дискретный анализ                                    | 1                |       |             |    |      | 4                | 144      | 48   | 16  |     | 32   | 72   | 24        |            | 144    | 48   |        |      |        |      |                      |      | 23  | Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин      | УК-2; ОПК-1; УК-1                        |
| +  | Б1.О.14.04  | Теория вероятностей и математическая статистика                       | 5                |       |             |    |      | 4                | 144      | 48   | 16  |     | 32   | 72   | 24        |            |        |      |        |      | 144    | 48   |                      |      | 23  | Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин      | УК-2; ОПК-1; УК-1                        |
| +  | Б1.О.15     | Программирование (модуль)   | 3445             | 33    | 224         |    | 4    | 30               | 1080     | 448  | 144 |     | 304  | 496  | 136       |            | 252    | 96   | 720    | 304  | 108    | 48   |                      |      |     |  | ОПК-7; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-2               |
| +  | Б1.О.15.01  | Основы алгоритмизации и программирования                              | 3                |       | 2           |    |      | 6                | 216      | 96   | 32  |     | 64   | 88   | 32        |            | 108    | 48   | 108    | 48   |        |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ОПК-7; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-2               |
| +  | Б1.О.15.02  | Языки программирования  | 4                | 3     |             |    |      | 6                | 216      | 96   | 32  |     | 64   | 88   | 32        |            |        |      | 216    | 96   |        |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ОПК-7; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-2               |
| +  | Б1.О.15.03  | Технологии и среды программирования                                   | 4                | 3     | 2           |    | 4    | 12               | 432      | 160  | 48  |     | 112  | 232  | 40        |            | 144    | 48   | 288    | 112  |        |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ОПК-7; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-2               |
| +  | Б1.О.15.04  | Паттерны объектно-ориентированного программирования                   |                  |       | 4           |    |      | 3                | 108      | 48   | 16  |     | 32   | 52   | 8         |            |        |      | 108    | 48   |        |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ОПК-7; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-2               |
| +  | Б1.О.15.05  | Основы системного программирования                                    | 5                |       |             |    |      | 3                | 108      | 48   | 16  |     | 32   | 36   | 24        |            |        |      |        |      | 108    | 48   |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ОПК-7; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-2               |
| +  | Б1.О.16     | Искусственный интеллект (модуль)                                      | 6                | 5     | 67          |    |      | 14               | 504      | 192  | 64  |     | 128  | 264  | 48        |            |        |      |        | 360  | 144    | 144  | 48                   |      |     |  | УК-2; ОПК-1; УК-1                        |
| +  | Б1.О.16.01  | Искусственный интеллект   | 6                | 5     |             |    |      | 6                | 216      | 96   | 32  |     | 64   | 88   | 32        |            |        |      |        | 216  | 96     |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | УК-2; ОПК-1; УК-1                        |
| +  | Б1.О.16.02  | Виртуальная и дополненная реальность                                  |                  |       | 7           |    |      | 4                | 144      | 48   | 16  |     | 32   | 88   | 8         |            |        |      |        |      |        | 144  | 48                   |      | 23  | Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин      | УК-2; ОПК-1; УК-1                        |
| +  | Б1.О.16.03  | Системы поддержки принятия решений                                    |                  |       | 6           |    |      | 4                | 144      | 48   | 16  |     | 32   | 88   | 8         |            |        |      |        | 144  | 48     |      |                      |      | 23  | Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин      | УК-2; ОПК-1; УК-1                        |
| +  | Б1.О.17     | Физическая культура и спорт   |                  | 2     |             |    |      | 2                | 72       | 32   | 16  |     | 16   | 32   | 8         |            | 72     | 32   |        |      |        |      |                      |      | 34  | Кафедра физического воспитания                         | УК-7; УК-6                               |
| +  | Б1.О.18     | Элективные курсы по физической культуре и спорту                      |                  | 13456 |             |    |      |                  | 328      | 160  |     |     | 160  | 128  | 40        |            | 64     | 32   | 128    | 64   | 136    | 64   |                      |      | 34  | Кафедра физического воспитания                         | УК-7; УК-6                               |
| +  | Б1.О.19     | Основы военной подготовки   |                  | 4     |             |    |      |                  | 108      | 68   | 34  |     | 34   | 32   | 8         |            |        |      | 108    | 68   |        |      |                      |      | 19  | Кафедра гуманитарных и социальных дисциплин            | УК-8; УК-7                               |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |             |   |                  |       |             |    |      | 64               | 2304     | 816  | 288 |     | 528  | 1248 | 240       | 352        | 324    | 96   | 396    | 112  | 1008   | 400  | 576                  | 208  |     |  |  |
| +  | Б1.В.01     | Основы системной инженерии  |                  |       | 5           |    |      | 3                | 108      | 32   | 16  |     | 16   | 68   | 8         | 16         |        |      |        | 108  | 32     |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | УК-2; УК-1; ПК-4                         |
| +  | Б1.В.02     | Архитектура программного обеспечения                                  | 3                |       |             |    |      | 4                | 144      | 32   | 16  |     | 16   | 88   | 24        | 16         |        |      | 144    | 32   |        |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-5; ПК-3                               |
| +  | Б1.В.03     | Управление жизненным циклом программного обеспечения                  |                  |       | 7           |    |      | 4                | 144      | 48   | 16  |     | 32   | 88   | 8         | 32         |        |      |        |      |        | 144  | 48                   |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-2; ПК-1; ПК-7; ПК-6                   |
| +  | Б1.В.04     | Проектирование программного обеспечения                               |                  |       | 5           |    |      | 4                | 144      | 48   | 16  |     | 32   | 88   | 8         | 32         |        |      |        | 144  | 48     |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-2; ПК-5; ПК-1; ПК-7; ПК-6             |
| +  | Б1.В.05     | Обеспечение качества, тестирование и отладка программного обеспечения | 7                | 6     |             |    |      | 6                | 216      | 96   | 32  |     | 64   | 88   | 32        | 64         |        |      |        | 108  | 48     | 108  | 48                   |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-2; ПК-1; ПК-7; ПК-6                   |
| +  | Б1.В.06     | Разработка веб-приложений   | 6                | 45    |             |    | 6    | 10               | 360      | 176  | 48  |     | 128  | 144  | 40        | 80         |        |      | 108    | 48   | 252    | 128  |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6             |
| +  | Б1.В.07     | Разработка мультимедийных систем                                      | 7                |       |             |    | 7    | 5                | 180      | 64   | 16  |     | 48   | 92   | 24        | 32         |        |      |        |      |        |      | 180                  | 64   | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6             |
| +  | Б1.В.08     | Разработка пользовательских интерфейсов                               |                  | 5     |             |    |      | 3                | 108      | 32   | 16  |     | 16   | 68   | 8         | 8          |        |      |        | 108  | 32     |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-2; ПК-1; ПК-4                         |
| +  | Б1.В.09     | Интеграция программного обеспечения                                   |                  |       | 6           |    |      | 3                | 108      | 48   | 16  |     | 32   | 52   | 8         | 8          |        |      |        | 108  | 48     |      |                      |      | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-6                   |
| +  | Б1.В.ДВ.01  | Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.1                                    |                  | 2     |             |    |      | 3                | 108      | 32   | 16  |     | 16   | 68   | 8         |            | 108    | 32   |        |      |        |      |                      |      |     |  | УК-6; УК-2                               |
| +  | Б1.В.ДВ.01. |   |                  |       |             |    |      |                  |          |      |     |     |      |      |           |            |        |      |        |      |        |      |                      |      |     |  |  |

|  |               |   |   |   |   |  |   |    |     |      |     |    |    |     |      |     |     |    |     |     |     |     |     |     |  |  |   |
|--|---------------|---|---|---|---|--|---|----|-----|------|-----|----|----|-----|------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|---|
| -  | Б1.В.ДВ.03.02 | Социально-психологическая адаптация и средства коммуникации в профессиональной деятельности |   | 1 |   |  |   | 3  | 108 | 32   | 16  |    | 16 | 68  | 8    |     | 108 | 32 |     |     |     |     |     |     | 19   | Кафедра гуманитарных и социальных дисциплин            | УК-4; УК-3  |
| +  | Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.4  |   |   | 3 |  |   | 4  | 144 | 32   | 16  |    | 16 | 104 | 8    |     |     |    | 144 | 32  |     |     |     |     |  |  | УК-2; УК-1  |
| +  | Б1.В.ДВ.04.01 | Теория систем и системный анализ  |   |   | 3 |  |   | 4  | 144 | 32   | 16  |    | 16 | 104 | 8    |     |     |    | 144 | 32  |     |     |     |     | 23   | Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин      | УК-2; УК-1  |
| -  | Б1.В.ДВ.04.02 | Теория случайных процессов  |   |   | 3 |  |   | 4  | 144 | 32   | 16  |    | 16 | 104 | 8    |     |     |    | 144 | 32  |     |     |     |     | 23   | Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин      | УК-2; УК-1  |
| +  | Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.5  | 5 |   |   |  | 5 | 5  | 180 | 64   | 16  |    | 48 | 92  | 24   | 32  |     |    |     |     | 180 | 64  |     |     |  |  | ПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6  |
| +  | Б1.В.ДВ.05.01 | Разработка мобильных приложений   | 5 |   |   |  | 5 | 5  | 180 | 64   | 16  |    | 48 | 92  | 24   | 32  |     |    |     |     | 180 | 64  |     |     | 22   | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6  |
| -  | Б1.В.ДВ.05.02 | Разработка кросс-платформенных приложений   | 5 |   |   |  | 5 | 5  | 180 | 64   | 16  |    | 48 | 92  | 24   | 32  |     |    |     |     | 180 | 64  |     |     | 22   | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6  |
| +  | Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.6  | 7 |   |   |  |   | 4  | 144 | 48   | 16  |    | 32 | 72  | 24   | 32  |     |    |     |     |     |     |     | 144 | 48   |  | ПК-5; ПК-4; ПК-6  |
| +  | Б1.В.ДВ.06.01 | Методы и средства коллективной и удаленной разработки ПО                                    | 7 |   |   |  |   | 4  | 144 | 48   | 16  |    | 32 | 72  | 24   | 32  |     |    |     |     |     |     | 144 | 48  | 22   | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-5; ПК-4; ПК-6  |
| -  | Б1.В.ДВ.06.02 | Облачные технологии   | 7 |   |   |  |   | 4  | 144 | 48   | 16  |    | 32 | 72  | 24   | 32  |     |    |     |     |     |     | 144 | 48  | 22   | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-5; ПК-4; ПК-6  |
| Блок 2.Практика  |               |   |   |   |   |  |   |    | 37  | 1332 | 140 | 12 |    | 16  | 1108 | 84  | 832 | 72 | 16  | 108 | 40  | 288 | 34  | 864 | 50   |  |   |
| Обязательная часть                                       |               |   |   |   |   |  |   |    | 10  | 360  | 72  | 8  |    | 16  | 264  | 24  | 152 | 72 | 16  | 108 | 40  | 180 | 16  |     |  |  |   |
| +  | Б2.О.01(У)    | Ознакомительная практика  |   |   | 4 |  |   | 3  | 108 | 40   | 8   |    | 16 | 60  | 8    | 52  |     |    |     | 108 | 40  |     |     |     | 22   | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | УК-6; УК-4; УК-3; УК-2; ОПК-8; ОПК-7; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; УК-1; ПК-2; ПК-1  |
| +  | Б2.О.02(П)    | Технологическая (проектно-технологическая) практика   |   |   | 6 |  |   | 5  | 180 | 16   |     |    |    | 156 | 8    | 100 |     |    |     |     | 180 | 16  |     |     | 22   | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | УК-10; УК-9; УК-8; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3; УК-2; ОПК-8; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6                    |
| +  | Б2.О.03(У)    | ознакомительная практика: "Обучение служением"  |   |   | 2 |  |   | 2  | 72  | 16   |     |    |    | 48  | 8    |     | 72  | 16 |     |     |     |     |     | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | УК-5; УК-3; УК-2; УК-1                                 |   |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |   |   |   |   |  |   |    | 27  | 972  | 68  | 4  |    | 844 | 60   | 680 |     |    |     |     | 108 | 18  | 864 | 50  |  |  |   |
| +  | Б2.В.01(П)    | Научно-исследовательская работа   | 7 |   | 6 |  |   | 6  | 216 | 36   | 4   |    |    | 136 | 44   | 100 |     |    |     |     | 108 | 18  | 108 | 18  | 22   | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | УК-6; УК-4; УК-2; УК-1; ПК-7  |
| +  | Б2.В.02(П)    | Технологическая (проектно-технологическая) практика   |   |   | 8 |  |   | 15 | 540 | 16   |     |    |    | 516 | 8    | 400 |     |    |     |     |     |     | 540 | 16  | 22   | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | УК-10; УК-9; УК-8; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3; УК-2; УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6   |
| +  | Б2.В.03(П)    | Преддипломная практика  |   |   | 8 |  |   | 6  | 216 | 16   |     |    |    | 192 | 8    | 180 |     |    |     |     |     |     | 216 | 16  | 22   | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | УК-10; УК-9; УК-8; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3; УК-2; УК-1; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-6   |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация               |               |   |   |   |   |  |   |    | 9   | 324  | 16  |    |    | 308 |      |     |     |    |     |     |     |     | 324 | 16  |  |  |   |
| Обязательная часть                                       |               |   |   |   |   |  |   |    | 9   | 324  | 16  |    |    | 308 |      |     |     |    |     |     |     |     |     | 324 | 16   |  |   |
| +  | Б3.О.01(Д)    | Подготовка и защита ВКР   |   |   |   |  |   | 9  | 324 | 16   |     |    |    | 308 |      |     |     |    |     |     |     |     | 324 | 16  | 22   | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | УК-10; УК-9; УК-8; УК-7; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3; УК-2; ОПК-8; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-1; ПК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-6 |
| ФТД.Факультативные дисциплины                            |               |   |   |   |   |  |   |    | 4   | 144  | 64  |    |    | 64  | 64   | 16  |     |    |     |     | 72  | 32  | 72  | 32  |  |  |   |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |   |   |   |   |  |   |    | 4   | 144  | 64  |    |    | 64  | 64   | 16  |     |    |     |     | 72  | 32  | 72  | 32  |  |  |   |
| +  | ФТД.В.01      | Технический иностранный язык  |   |   | 7 |  |   | 2  | 72  | 32   |     |    |    | 32  | 32   | 8   |     |    |     |     |     |     |     | 20  | Кафедра иностранных языков                             | УК-4; ПК-7   |   |
| +  | ФТД.В.02      | Верификация и валидация программного обеспечения  |   |   | 6 |  |   | 2  | 72  | 32   |     |    |    | 32  | 32   | 8   |     |    |     | 72  | 32  |     |     | 22  | Кафедра информационных технологий и управляющих систем | ПК-1; ПК-6   |   |