

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Системный анализ и управление

УТВЕРЖДАЮ

Сенченко П.В.

2020 г.



План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 23.12.2020

27.03.03

Профиль: Системный анализ и управление в технических системах

Кафедра: Компьютерных систем в управлении и проектировании

Факультет: Вычислительных систем

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: прикладной бакалавриат

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 902 от 07.08.2020

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 06     | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ   |
| 06.015 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ   |
| 06.022 | СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК  |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| +        | проектно-технологический                 |
| -        | научно-исследовательский                 |

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ [подпись] / Саеврук Е.В./

Начальник УО [подпись] / Ким А./

Декан [подпись] / Черкашин М.В./

Зав. кафедрой [подпись] / Шурьгин Ю.А./

Руководитель образовательной программы [подпись] / Дмитриев В.М./



|   | - | -                | -   | -           | Форма контроля |              |              |                | з.е.        |           | Итого акад. часов |             |                |             |                |             |               |            | Курс 1     |              | Курс 2        |      | Курс 3 |      | Курс 4 |      | Закрепленная кафедра |  |  |      |      |
|---|---|------------------|---|-------------|----------------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|-------------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|------------|------------|--------------|---------------|------|--------|------|--------|------|----------------------|--|--|------|------|
|   |   |                  |   |             | Считат<br>ь в  | Индекс       | Наименование | Блок/<br>часть | Экзам<br>ен | Зачет     | Зачет с<br>оц.    | КР          | Эксперт<br>ное | Факт        | Эксперт<br>ное | По<br>плану | Конт.<br>раб. | Ауд.       | СР         | Конт<br>роль | Пр.<br>подгот | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.                 | з.е.   | з.е.   | з.е. | з.е. |
| <b>К.М.Комплексные модули</b>                                   |   |                  |   |             |                |              |              |                |             |           |                   |             |                |             |                |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      |  |  |      |      |
|   | + | К.М.01           | <b>Модуль 1</b>   | <b>К.М</b>  |                |              |              |                |             |           |                   |             |                |             |                |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      |  |  |      |      |
| <b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>                               |   |                  |   |             |                |              |              |                |             | 201       | 201               | 7564        | 7564           | 3454        | 3454           | 3426        | 684           | 580        |            |              |               |      |        |      |        |      |                      |  |  |      |      |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |   |                  |   |             |                |              |              |                |             | 114       | 114               | 4104        | 4104           | 1874        | 1874           | 1798        | 432           |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      |  |  |      |      |
|   | + | Б1.О.01          | <b>Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)</b>                                      | <b>Б1.О</b> |                | <b>15</b>    | <b>12234</b> | <b>45</b>      |             | 26        | <b>26</b>         | <b>936</b>  | <b>936</b>     | <b>448</b>  | <b>448</b>     | <b>488</b>  |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      |  |  |      |      |
|   | + | Б1.О.01.01       | Иностранный язык  | Б1.О        |                |              | 1234         |                | 12          | 12        | 432               | 432         | 216            | 216         | 216            |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      | 20                   | Иностранного языка                                       |  |      |      |
|   | + | Б1.О.01.02       | История (история России, всеобщая история)  | Б1.О        |                |              | 2            |                | 4           | 4         | 144               | 144         | 72             | 72          | 72             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      | 18                   | Истории и социальной работы                              |  |      |      |
|   | + | Б1.О.01.03       | Деловые коммуникации  | Б1.О        |                | 1            |              |                | 2           | 2         | 72                | 72          | 36             | 36          | 36             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      | 19                   | Философии и социологии                                   |  |      |      |
|   | + | Б1.О.01.04       | Философия   | Б1.О        |                |              | 4            |                | 3           | 3         | 108               | 108         | 54             | 54          | 54             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      | 19                   | Философии и социологии                                   |  |      |      |
|   | + | Б1.О.01.05       | Безопасность жизнедеятельности  | Б1.О        |                |              | 5            |                | 3           | 3         | 108               | 108         | 34             | 34          | 74             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      | 29                   | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга |  |      |      |
|   | + | Б1.О.01.06       | Правовые основы профессиональной деятельности   | Б1.О        |                | 5            |              |                | 2           | 2         | 72                | 72          | 36             | 36          | 36             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      | 36                   | Информационного права                                    |  |      |      |
|   | + | Б1.О.02          | <b>Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)</b> | <b>Б1.О</b> |                | <b>11122</b> | <b>34</b>    |                | 37          | <b>37</b> | <b>1332</b>       | <b>1332</b> | <b>556</b>     | <b>556</b>  | <b>524</b>     | <b>252</b>  |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      |  |  |      |      |
|   | + | Б1.О.02.01       | Математика  | Б1.О        |                | 12           |              |                | 12          | 12        | 432               | 432         | 228            | 228         | 132            | 72          |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 15   | Математики   |      |      |
|   | + | Б1.О.02.02       | Информатика   | Б1.О        |                | 1            |              |                | 6           | 6         | 216               | 216         | 72             | 72          | 108            | 36          |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.О.02.03       | Физика  | Б1.О        |                | 12           |              |                | 10          | 10        | 360               | 360         | 148            | 148         | 140            | 72          |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 14   | Физики   |      |      |
|   | + | Б1.О.02.04       | Метрология и технические измерения  | Б1.О        |                | 4            |              |                | 4           | 4         | 144               | 144         | 46             | 46          | 62             | 36          |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.О.02.05       | Теория вероятностей и математическая статистика   | Б1.О        |                | 3            |              |                | 5           | 5         | 180               | 180         | 62             | 62          | 82             | 36          |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 15   | Математики   |      |      |
|   | + | Б1.О.03          | <b>Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)</b>                          | <b>Б1.О</b> |                | <b>33556</b> | <b>3347</b>  | <b>123</b>     | <b>5</b>    | 49        | <b>49</b>         | <b>1764</b> | <b>1764</b>    | <b>800</b>  | <b>800</b>     | <b>784</b>  | <b>180</b>    |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      |  |  |      |      |
|   | + | Б1.О.03.01       | Инженерная графика  | Б1.О        |                |              | 1            |                | 3           | 3         | 108               | 108         | 62             | 62          | 46             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 17   | Механики и графики                                       |      |      |
|   | + | Б1.О.03.02       | Программирование  | Б1.О        |                |              | 2            |                | 6           | 6         | 216               | 216         | 108            | 108         | 108            |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.О.03.03       | Основы электротехники и электроники   | Б1.О        |                | 3            |              |                | 5           | 5         | 180               | 180         | 80             | 80          | 64             | 36          |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 11   | Промышленной электроники                                 |      |      |
|   | + | Б1.О.03.04       | Экология  | Б1.О        |                | 3            |              |                | 2           | 2         | 72                | 72          | 36             | 36          | 36             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 29   | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга |      |      |
|   | + | Б1.О.03.05       | Дискретная математика   | Б1.О        |                | 3            |              |                | 3           | 3         | 108               | 108         | 54             | 54          | 54             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.О.03.06       | Социология управления   | Б1.О        |                | 3            |              |                | 4           | 4         | 144               | 144         | 54             | 54          | 54             | 36          |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.О.03.07       | Математическая логика и теория алгоритмов   | Б1.О        |                | 4            |              |                | 4           | 4         | 144               | 144         | 72             | 72          | 72             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.О.03.08       | Объектно-ориентированное программирование   | Б1.О        |                | 3            |              |                | 4           | 4         | 144               | 144         | 62             | 62          | 82             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.О.03.09       | Математические основы теории систем   | Б1.О        |                | 5            |              |                | 4           | 4         | 144               | 144         | 54             | 54          | 54             | 36          |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.О.03.10       | Базы данных   | Б1.О        |                | 5            |              | 5              | 6           | 6         | 216               | 216         | 100            | 100         | 80             | 36          |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.О.03.11       | Теория автоматического управления   | Б1.О        |                | 6            |              |                | 5           | 5         | 180               | 180         | 74             | 74          | 70             | 36          |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.О.03.12       | Технико-экономический анализ деятельности предприятия                                     | Б1.О        |                | 7            |              |                | 3           | 3         | 108               | 108         | 44             | 44          | 64             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 10   | Менеджмента  |      |      |
|   | + | Б1.О.04          | <b>Модуль физической культуры и спорта</b>  | <b>Б1.О</b> |                | <b>2</b>     |              |                | 2           | <b>2</b>  | <b>72</b>         | <b>72</b>   | <b>70</b>      | <b>70</b>   | <b>2</b>       |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      |  |  |      |      |
|   | + | Б1.О.04.01       | Физическая культура и спорт   | Б1.О        |                | 2            |              |                | 2           | 2         | 72                | 72          | 70             | 70          | 2              |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 21   | Физвоспитания и спорта                                   |      |      |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |                  |   |             |                |              |              |                |             | 87        | 87                | 3460        | 3460           | 1580        | 1580           | 1628        | 252           | 580        |            |              |               |      |        |      |        |      |                      |  |  |      |      |
|   | + | Б1.В.01          | <b>Модуль физической культуры и спорта</b>  | <b>Б1.В</b> |                | <b>46</b>    |              |                |             |           | <b>328</b>        | <b>328</b>  | <b>272</b>     | <b>272</b>  | <b>56</b>      |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      |  |  |      |      |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01    | <b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>                              | <b>Б1.В</b> |                | <b>46</b>    |              |                |             |           | <b>328</b>        | <b>328</b>  | <b>272</b>     | <b>272</b>  | <b>56</b>      |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      |  |  |      |      |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01.01 | Игровые виды спорта   | Б1.В        |                | 46           |              |                |             |           | 328               | 328         | 272            | 272         | 56             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 21   | Физвоспитания и спорта                                   |      |      |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02 | Единоборства  | Б1.В        |                | 46           |              |                |             |           | 328               | 328         | 272            | 272         | 56             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 21   | Физвоспитания и спорта                                   |      |      |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.03 | Силловые виды спорта  | Б1.В        |                | 46           |              |                |             |           | 328               | 328         | 272            | 272         | 56             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 21   | Физвоспитания и спорта                                   |      |      |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.04 | Фитнес  | Б1.В        |                | 46           |              |                |             |           | 328               | 328         | 272            | 272         | 56             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 21   | Физвоспитания и спорта                                   |      |      |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.05 | Академическая гребля  | Б1.В        |                | 46           |              |                |             |           | 328               | 328         | 272            | 272         | 56             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 22   | Спортивного совершенствования                            |      |      |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.06 | Адаптивная физическая культура  | Б1.В        |                | 46           |              |                |             |           | 328               | 328         | 272            | 272         | 56             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 21   | Физвоспитания и спорта                                   |      |      |
|   | + | Б1.В.02          | <b>Модуль направленности (профиля) (major)</b>  | <b>Б1.В</b> |                | <b>45667</b> | <b>14455</b> | <b>7</b>       | <b>67</b>   | <b>6</b>  | 60                | <b>60</b>   | <b>2160</b>    | <b>2160</b> | <b>892</b>     | <b>892</b>  | <b>1016</b>   | <b>252</b> | <b>200</b> |              |               |      |        |      |        |      |                      |  |  |      |      |
|   | + | Б1.В.02.01       | Информационные технологии   | Б1.В        |                | 1            |              |                | 2           | 2         | 72                | 72          | 28             | 28          | 44             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.В.02.02       | Пакеты прикладных программ  | Б1.В        |                | 4            |              |                | 3           | 3         | 108               | 108         | 72             | 72          | 36             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.В.02.03       | Теория систем и системный анализ  | Б1.В        |                | 4            |              |                | 2           | 2         | 72                | 72          | 36             | 36          | 36             |             |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.В.02.04       | Компьютерная графика  | Б1.В        |                | 4            |              |                | 4           | 4         | 144               | 144         | 54             | 54          | 54             | 36          |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |
|   | + | Б1.В.02.05       | Вычислительные машины, системы и сети   | Б1.В        |                | 5            |              |                | 5           | 5         | 180               | 180         | 72             | 72          | 72             | 36          |               |            |            |              |               |      |        |      |        |      |                      | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании        |      |      |

|   |   |                  |   |             |    |           |              |           |           |            |            |            |            |            |            |            |           |   |   |   |   |   |   |    |  |   |
|---|---|------------------|---|-------------|----|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|---|---|---|---|---|---|----|--|---|
|   | + | Б1.В.02.06       | Теория и проектирование информационных систем                               | Б1.В        | 6  |           |              | 6         | 6         | 216        | 216        | 56         | 56         | 124        | 36         | 28         |           |   |   |   | 6 |   |   | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании                        |   |
|   | + | Б1.В.02.07       | Управление в организационных системах                                       | Б1.В        |    | 5         |              | 3         | 3         | 108        | 108        | 54         | 54         | 54         |            | 36         |           |   |   |   |   |   |   | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании                        |   |
|   | + | Б1.В.02.08       | Интеллектуальные технологии и представление знаний                          | Б1.В        |    | 7         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 72         | 72         | 72         |            | 36         |           |   |   |   |   |   | 4 | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании                        |   |
|   | + | Б1.В.02.09       | Моделирование систем управления   | Б1.В        | 7  |           |              | 6         | 6         | 216        | 216        | 72         | 72         | 108        | 36         |            |           |   |   |   |   |   | 6 | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании                        |   |
|   | + | Б1.В.02.10       | Принятие управленческих решений   | Б1.В        | 7  |           |              | 5         | 5         | 180        | 180        | 72         | 72         | 72         | 36         | 36         |           |   |   |   |   |   | 5 | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании                        |   |
|   | + | Б1.В.02.11       | Защита информации   | Б1.В        |    | 7         |              | 3         | 3         | 108        | 108        | 54         | 54         | 54         |            |            |           |   |   |   |   |   | 3 | 25 | Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем |   |
|   | + | Б1.В.02.ДВ.01    | <b>Модуль направленности (профиля) (мажор (по выбору-1))</b>                | <b>Б1.В</b> |    | <b>5</b>  |              | <b>3</b>  | <b>3</b>  | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>52</b>  | <b>52</b>  | <b>56</b>  |            |            |           |   |   |   |   |   | 3 |    |  |   |
|   | + | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Основы проектирования систем и средств управления                           | Б1.В        |    | 5         |              | 3         | 3         | 108        | 108        | 52         | 52         | 56         |            |            |           |   |   |   |   |   | 3 | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании                        |   |
|   | - | Б1.В.02.ДВ.01.02 | Системы автоматизированного проектирования                                  | Б1.В        |    | 5         |              | 3         | 3         | 108        | 108        | 52         | 52         | 56         |            |            |           |   |   |   |   |   | 3 | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании                        |   |
|   | + | Б1.В.02.ДВ.02    | <b>Модуль направленности (профиля) (мажор (по выбору-2))</b>                | <b>Б1.В</b> |    | <b>6</b>  |              | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>56</b>  | <b>56</b>  | <b>88</b>  |            | <b>28</b>  |           |   |   |   |   |   | 4 |    |  |   |
|   | + | Б1.В.02.ДВ.02.01 | Информационные технологии в технико-экономических системах                  | Б1.В        |    | 6         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 56         | 56         | 88         |            | 28         |           |   |   |   |   |   | 4 | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании                        |   |
|   | - | Б1.В.02.ДВ.02.02 | Информационные технологии в управлении                                      | Б1.В        |    | 6         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 56         | 56         | 88         |            | 28         |           |   |   |   |   |   | 4 | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании                        |   |
|   | + | Б1.В.02.ДВ.03    | <b>Модуль направленности (профиля) (мажор (по выбору-3))</b>                | <b>Б1.В</b> |    | <b>67</b> |              | <b>6</b>  | <b>10</b> | <b>10</b>  | <b>360</b> | <b>360</b> | <b>142</b> | <b>142</b> | <b>146</b> | <b>72</b>  | <b>36</b> |   |   |   |   |   | 5 | 5  |  |   |
|   | + | Б1.В.02.ДВ.03.01 | Системный анализ и методы оптимизации                                       | Б1.В        | 67 |           |              | 6         | 10        | 10         | 360        | 360        | 142        | 142        | 146        | 72         | 36        |   |   |   |   |   | 5 | 5  | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|   | - | Б1.В.02.ДВ.03.02 | Системный анализ, управление и обработка информации                         | Б1.В        | 67 |           |              | 6         | 10        | 10         | 360        | 360        | 142        | 142        | 146        | 72         | 36        |   |   |   |   |   | 5 | 5  | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|   | + | Б1.В.03          | <b>Модуль технологического предпринимательства (minor)</b>                  | <b>Б1.В</b> |    | <b>1</b>  | <b>23445</b> | <b>27</b> | <b>27</b> | <b>972</b> | <b>972</b> | <b>416</b> | <b>416</b> | <b>556</b> |            | <b>380</b> |           | 2 | 3 | 3 | 7 | 4 | 4 | 4  |  |   |
|   | + | Б1.В.03.01       | Основы проектной деятельности   | Б1.В        |    | 1         | 23           | 8         | 8         | 288        | 288        | 108        | 108        | 180        |            | 108        |           | 2 | 3 | 3 |   |   |   |    | 46   | Учебное управление                                |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.01    | <b>Модуль технологического предпринимательства (minor) (по выбору-1)</b>    | <b>Б1.В</b> |    | <b>4</b>  |              | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>72</b>  | <b>72</b>  | <b>72</b>  |            | <b>72</b>  |           |   |   |   |   |   | 4 |    |  |   |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1)  | Б1.В        |    | 4         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 72         | 72         | 72         |            | 72         |           |   |   |   |   |   | 4 |    | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)                                       | Б1.В        |    | 4         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 72         | 72         | 72         |            | 72         |           |   |   |   |   |   | 4 |    | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью                                   | Б1.В        |    | 4         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 72         | 72         | 72         |            |            |           |   |   |   |   |   | 4 |    | 18   | Истории и социальной работы                       |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.02    | <b>Модуль технологического предпринимательства (minor) (по выбору-2)</b>    | <b>Б1.В</b> |    | <b>5</b>  |              | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>72</b>  | <b>72</b>  | <b>72</b>  |            | <b>72</b>  |           |   |   |   |   |   | 4 |    |  |   |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2)  | Б1.В        |    | 5         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 72         | 72         | 72         |            | 72         |           |   |   |   |   |   | 4 |    | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)                                       | Б1.В        |    | 5         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 72         | 72         | 72         |            | 72         |           |   |   |   |   |   | 4 |    | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью             | Б1.В        |    | 5         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 72         | 72         | 72         |            |            |           |   |   |   |   |   | 4 |    | 18   | Истории и социальной работы                       |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.03    | <b>Модуль технологического предпринимательства (minor) (по выбору-3)</b>    | <b>Б1.В</b> |    | <b>6</b>  |              | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>56</b>  | <b>56</b>  | <b>88</b>  |            | <b>56</b>  |           |   |   |   |   |   | 4 |    |  |   |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3)  | Б1.В        |    | 6         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 56         | 56         | 88         |            | 56         |           |   |   |   |   |   | 4 |    | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)                                       | Б1.В        |    | 6         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 56         | 56         | 88         |            | 56         |           |   |   |   |   |   | 4 |    | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | Б1.В        |    | 6         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 56         | 56         | 88         |            |            |           |   |   |   |   |   | 4 |    | 18   | Истории и социальной работы                       |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.04    | <b>Модуль технологического предпринимательства (minor) (по выбору-4)</b>    | <b>Б1.В</b> |    | <b>7</b>  |              | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>72</b>  | <b>72</b>  | <b>72</b>  |            | <b>72</b>  |           |   |   |   |   |   | 4 |    |  |   |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4)  | Б1.В        |    | 7         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 72         | 72         | 72         |            | 72         |           |   |   |   |   |   | 4 |    | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)                                       | Б1.В        |    | 7         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 72         | 72         | 72         |            | 72         |           |   |   |   |   |   | 4 |    | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество         | Б1.В        |    | 7         |              | 4         | 4         | 144        | 144        | 72         | 72         | 72         |            |            |           |   |   |   |   |   | 4 |    | 18   | Истории и социальной работы                       |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.05    | <b>Модуль технологического предпринимательства (minor) (по выбору-5)</b>    | <b>Б1.В</b> |    | <b>4</b>  |              | <b>3</b>  | <b>3</b>  | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>36</b>  | <b>36</b>  | <b>72</b>  |            |            |           |   |   |   |   |   | 3 |    |  |   |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов   | Б1.В        |    | 4         |              | 3         | 3         | 108        | 108        | 36         | 36         | 72         |            |            |           |   |   |   |   |   | 3 |    | 10   | Менеджмента                                       |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий   | Б1.В        |    | 4         |              | 3         | 3         | 108        | 108        | 36         | 36         | 72         |            |            |           |   |   |   |   |   | 3 |    | 9  | Экономики   |
| <b>Блок 2. Практика</b>   |   |                  |   |             |    |           |              | 30        | 30        | 1080       | 1080       | 18         | 18         | 1062       |            | 1080       |           |   |   |   |   | 3 |   | 6  |  | 21  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |   |                  |   |             |    |           |              | 9         | 9         | 324        | 324        | 18         | 18         | 306        |            | 324        |           |   |   |   |   | 3 |   | 6  |  |   |
|   | + | Б2.О.01(У)       | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы                 | Б2.О        |    | 3         |              | 3         | 3         | 108        | 108        | 18         | 18         | 90         |            | 108        |           |   |   |   |   |   | 3 |    | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|   | + | Б2.О.02(П)       | Технологическая практика  | Б2.О        |    | 6         |              | 6         | 6         | 216        | 216        |            |            | 216        |            | 216        |           |   |   |   |   |   | 6 |    | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |                  |   |             |    |           |              | 21        | 21        | 756        | 756        |            |            | 756        |            | 756        |           |   |   |   |   |   |   | 21 |  |   |
|   | + | Б2.В.01(Пд)      | Преддипломная практика  | Б2.В        |    | 8         |              | 21        | 21        | 756        | 756        |            |            | 756        |            | 756        |           |   |   |   |   |   |   | 21 | 26   | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>              |   |                  |   |             |    |           |              | 9         | 9         | 324        | 324        |            |            | 324        |            |            |           |   |   |   |   |   |   |    | 9  |   |

|                                       |   |          |  |            |   |    |  |  |    |    |     |     |     |     |     |  |  |   |   |   |   |    |   |   |
|---------------------------------------|---|----------|--|------------|---|----|--|--|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|---|---|---|---|----|---|---|
|                                       | + | Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | Б3         | 8 |    |  |  | 9  | 9  | 324 | 324 |     |     |     |  |  |   |   |   | 9 | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |   |
| <b>ФТД. Факультативные дисциплины</b> |   |          |  |            |   |    |  |  | 13 | 13 | 468 | 468 | 194 | 194 | 274 |  |  | 2 | 4 | 4 |   | 3  |   |   |
|                                       | + | ФТД.01   | Защита и передача интеллектуальной собственности                                     | ФТД        |   | 3  |  |  | 2  | 2  | 72  | 72  | 36  | 36  | 36  |  |  |   |   |   |   |    | 26  | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|                                       | + | ФТД.02   | Организация и планирование автоматизированных производств                            | ФТД        |   | 6  |  |  | 3  | 3  | 108 | 108 | 54  | 54  | 54  |  |  |   |   |   |   | 3  | 26  | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
|                                       | + | ФТД.03   | Education design   | ФТД        |   | 13 |  |  | 6  | 6  | 216 | 216 | 72  | 72  | 144 |  |  | 2 | 2 | 2 |   |    | 46  | Учебное управление                                |
|                                       | + | ФТД.04   | Управление личными финансами   | ФТД        |   | 2  |  |  | 2  | 2  | 72  | 72  | 32  | 32  | 40  |  |  |   |   |   |   |    | 9   | Экономики   |
|                                       | + | ФТД.05   | <b>Модуль иностранного языка</b>   | <b>ФТД</b> |   |    |  |  |    |    |     |     |     |     |     |  |  |   |   |   |   |    |   |   |
|                                       | + | ФТД.06   | <b>Модуль дополнительной специальности</b>   | <b>ФТД</b> |   |    |  |  |    |    |     |     |     |     |     |  |  |   |   |   |   |    |   |   |



| Индекс           | Содержание   | Тип |
|------------------|--|-----|
| УК-1             | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | УК  |
| Б1.О.02          | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)   |     |
| Б1.О.02.02       | Информатика  |     |
| Б1.В.02          | Модуль направленности (профиля) (major)  |     |
| Б1.В.02.01       | Информационные технологии  |     |
| Б1.В.02.03       | Теория систем и системный анализ   |     |
| Б1.В.02.11       | Защита информации  |     |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | Системный анализ и методы оптимизации  |     |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | Системный анализ, управление и обработка информации  |     |
| Б1.В.03          | Модуль технологического предпринимательства (minor)  |     |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1)   |     |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)  |     |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2)   |     |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)  |     |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3)   |     |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)  |     |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4)   |     |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)  |     |
| Б2.В.01(Пд)      | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, 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  |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)  |     |
| Б1.О.01.06       | Правовые основы профессиональной деятельности  |     |
| Б1.В.02          | Модуль направленности (профиля) (major)  |     |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | Системный анализ и методы оптимизации  |     |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | Системный анализ, управление и обработка информации  |     |
| Б1.В.03          | Модуль технологического предпринимательства (minor)  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-3             | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | УК  |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)  |     |
| Б1.О.03.06       | Социология управления  |     |
| Б1.В.03          | Модуль технологического предпринимательства (minor)  |     |
| Б1.В.03.01       | Основы проектной деятельности  |     |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1)   |     |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)  |     |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью  |     |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2)   |     |

|                  |   |    |
|------------------|---|----|
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью   |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3)  |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4)  |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)   |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество   |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, 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 |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)   |    |
| Б1.О.01.01       | Иностранный язык  |    |
| Б1.О.01.03       | Деловые коммуникации  |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| УК-5             | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                            | УК |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)   |    |
| Б1.О.01.02       | История (история России, всеобщая история)  |    |
| Б1.О.01.04       | Философия   |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, 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 |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)   |    |
| Б1.О.03.06       | Социология управления   |    |
| Б1.В.03          | Модуль технологического предпринимательства (minor)   |    |
| Б1.В.03.01       | Основы проектной деятельности   |    |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью   |    |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства   |    |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество   |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| ФТД.03           | Education design  |    |
| УК-7             | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности          | УК |
| Б1.О.04          | Модуль физической культуры и спорта   |    |
| Б1.О.04.01       | Физическая культура и спорт   |    |
| Б1.В.01          | Модуль физической культуры и спорта   |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Игровые виды спорта   |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Единоборства  |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.03 | Силовые виды спорта   |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.04 | Фитнес  |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.05 | Академическая гребля  |    |
| Б1.В.01.ДВ.01.06 | Адаптивная физическая культура  |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, 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  |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)  |     |
| Б1.О.01.05       | Безопасность жизнедеятельности   |     |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)  |     |
| Б1.О.03.04       | Экология   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-9             | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах  | УК  |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)  |     |
| Б1.О.01.03       | Деловые коммуникации   |     |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью  |     |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью  |     |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства  |     |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-10            | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   | УК  |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)  |     |
| Б1.О.03.12       | Технико-экономический анализ деятельности предприятия  |     |
| Б1.В.03          | Модуль технологического предпринимательства (minor)  |     |
| Б1.В.03.01       | Основы проектной деятельности  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.04           | Управление личными финансами   |     |
| УК-11            | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению   | УК  |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)  |     |
| Б1.О.01.06       | Правовые основы профессиональной деятельности  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-1            | Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики  | ОПК |
| Б1.О.02          | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)   |     |
| Б1.О.02.01       | Математика   |     |
| Б1.О.02.05       | Теория вероятностей и математическая статистика  |     |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)  |     |
| Б1.О.03.05       | Дискретная математика  |     |
| Б1.О.03.07       | Математическая логика и теория алгоритмов  |     |
| Б2.О.01(У)       | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-2            | Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)   | ОПК |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| Б1.О.02    | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)   |     |
| Б1.О.02.01 | Математика   |     |
| Б1.О.02.05 | Теория вероятностей и математическая статистика  |     |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)  |     |
| Б1.О.03.05 | Дискретная математика  |     |
| Б1.О.03.07 | Математическая логика и теория алгоритмов  |     |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-3      | Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности   | ОПК |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)  |     |
| Б1.О.03.01 | Инженерная графика   |     |
| Б1.О.03.03 | Основы электротехники и электроники  |     |
| Б1.О.03.09 | Математические основы теории систем  |     |
| Б1.О.03.10 | Базы данных  |     |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.02     | Организация и планирование автоматизированных производств  |     |
| ОПК-4      | Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления   | ОПК |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)  |     |
| Б1.О.03.12 | Технико-экономический анализ деятельности предприятия  |     |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-5      | Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности                      | ОПК |
| Б1.О.01    | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)  |     |
| Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности  |     |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.01     | Защита и передача интеллектуальной собственности   |     |
| ОПК-6      | Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии | ОПК |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)  |     |
| Б1.О.03.02 | Программирование   |     |
| Б1.О.03.08 | Объектно-ориентированное программирование  |     |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-7      | Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов           | ОПК |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)  |     |
| Б1.О.03.02 | Программирование   |     |
| Б1.О.03.08 | Объектно-ориентированное программирование  |     |
| Б1.О.03.09 | Математические основы теории систем  |     |

|                  |  |     |
|------------------|--|-----|
| Б1.О.03.11       | Теория автоматического управления  |     |
| Б2.О.02(П)       | Технологическая практика   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-8            | Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний | ОПК |
| Б1.О.02          | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)   |     |
| Б1.О.02.02       | Информатика  |     |
| Б1.О.02.03       | Физика   |     |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)  |     |
| Б1.О.03.11       | Теория автоматического управления  |     |
| Б2.О.02(П)       | Технологическая практика   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.02           | Организация и планирование автоматизированных производств  |     |
| ОПК-9            | Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления   | ОПК |
| Б1.О.02          | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)   |     |
| Б1.О.02.04       | Метрология и технические измерения   |     |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)  |     |
| Б1.О.03.11       | Теория автоматического управления  |     |
| Б2.О.02(П)       | Технологическая практика   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-10           | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  | ОПК |
| Б2.О.02(П)       | Технологическая практика   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПКС-1            | Способен проектировать системы различного уровня сложности на основе применения системного подхода   | ПК  |
| Б1.В.02          | Модуль направленности (профиля) (major)  |     |
| Б1.В.02.02       | Пакеты прикладных программ   |     |
| Б1.В.02.03       | Теория систем и системный анализ   |     |
| Б1.В.02.04       | Компьютерная графика   |     |
| Б1.В.02.05       | Вычислительные машины, системы и сети  |     |
| Б1.В.02.06       | Теория и проектирование информационных систем  |     |
| Б1.В.02.08       | Интеллектуальные технологии и представление знаний   |     |
| Б1.В.02.09       | Моделирование систем управления  |     |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Основы проектирования систем и средств управления  |     |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | Системы автоматизированного проектирования   |     |
| Б2.В.01(Пд)      | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПКС-2            | Способен управлять работами по созданию и сопровождению информационных систем  | ПК  |
| Б1.В.02          | Модуль направленности (профиля) (major)  |     |
| Б1.В.02.07       | Управление в организационных системах  |     |
| Б1.В.02.10       | Принятие управленческих решений  |     |

|                  |  |
|------------------|--|
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | Информационные технологии в технико-экономических системах                           |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | Информационные технологии в управлении   |
| Б2.В.01(Пд)      | Преддипломная практика   |
| Б3.01(Д)         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| Индекс        | Блок/ часть | Наименование   | Каф | Формируемые компетенции   |
|---------------|-------------|--|-----|---|
| К.М           |             | Комплексные модули   |     |   |
| К.М.01        | К.М         | Модуль 1   |     |   |
| Б1            |             | Дисциплины (модули)  |     | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКС-1; ПКС-2 |
| Б1.О          |             | Обязательная часть   |     | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9               |
| Б1.О.01       | Б1.О        | Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)                                      |     | УК-2; УК-4; УК-5; УК-8; УК-9; УК-11; ОПК-5  |
| Б1.О.01.01    | Б1.О        | Иностранный язык   | 20  | УК-4  |
| Б1.О.01.02    | Б1.О        | История (история России, всеобщая история)   | 18  | УК-5  |
| Б1.О.01.03    | Б1.О        | Деловые коммуникации   | 19  | УК-4; УК-9  |
| Б1.О.01.04    | Б1.О        | Философия  | 19  | УК-5  |
| Б1.О.01.05    | Б1.О        | Безопасность жизнедеятельности   | 29  | УК-8  |
| Б1.О.01.06    | Б1.О        | Правовые основы профессиональной деятельности                                      | 36  | УК-2; УК-11; ОПК-5  |
| Б1.О.02       | Б1.О        | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS) |     | УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-9  |
| Б1.О.02.01    | Б1.О        | Математика   | 15  | ОПК-1; ОПК-2  |
| Б1.О.02.02    | Б1.О        | Информатика  | 26  | УК-1; ОПК-8   |
| Б1.О.02.03    | Б1.О        | Физика   | 14  | ОПК-8   |
| Б1.О.02.04    | Б1.О        | Метрология и технические измерения   | 26  | ОПК-9   |
| Б1.О.02.05    | Б1.О        | Теория вероятностей и математическая статистика                                    | 15  | ОПК-1; ОПК-2  |
| Б1.О.03       | Б1.О        | Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)                          |     | УК-3; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9   |
| Б1.О.03.01    | Б1.О        | Инженерная графика   | 17  | ОПК-3   |
| Б1.О.03.02    | Б1.О        | Программирование   | 26  | ОПК-6; ОПК-7  |
| Б1.О.03.03    | Б1.О        | Основы электротехники и электроники  | 11  | ОПК-3   |
| Б1.О.03.04    | Б1.О        | Экология   | 29  | УК-8  |
| Б1.О.03.05    | Б1.О        | Дискретная математика  | 26  | ОПК-1; ОПК-2  |
| Б1.О.03.06    | Б1.О        | Социология управления  | 26  | УК-3; УК-6  |
| Б1.О.03.07    | Б1.О        | Математическая логика и теория алгоритмов  | 26  | ОПК-1; ОПК-2  |
| Б1.О.03.08    | Б1.О        | Объектно-ориентированное программирование  | 26  | ОПК-6; ОПК-7  |
| Б1.О.03.09    | Б1.О        | Математические основы теории систем  | 26  | ОПК-3; ОПК-7  |
| Б1.О.03.10    | Б1.О        | Базы данных  | 26  | ОПК-3   |
| Б1.О.03.11    | Б1.О        | Теория автоматического управления  | 26  | ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9   |
| Б1.О.03.12    | Б1.О        | Технико-экономический анализ деятельности предприятия                              | 10  | УК-10; ОПК-4  |
| Б1.О.04       | Б1.О        | Модуль физической культуры и спорта  |     | УК-7  |
| Б1.О.04.01    | Б1.О        | Физическая культура и спорт  | 21  | УК-7  |
| Б1.В          |             | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                           |     | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; УК-11; ПКС-1; ПКС-2  |
| Б1.В.01       | Б1.В        | Модуль физической культуры и спорта  |     | УК-7  |
| Б1.В.01.ДВ.01 | Б1.В        | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                              |     | УК-7  |
| Б1.В.01.ДВ.01 | Б1.В        | Новые виды спорта  | 21  | УК-7  |

|                  |      |   |    |                               |
|------------------|------|---|----|-------------------------------|
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Б1.В | Единоборства  | 21 | УК-7                          |
| Б1.В.01.ДВ.01.03 | Б1.В | Силовые виды спорта   | 21 | УК-7                          |
| Б1.В.01.ДВ.01.04 | Б1.В | Фитнес  | 21 | УК-7                          |
| Б1.В.01.ДВ.01.05 | Б1.В | Академическая гребля  | 22 | УК-7                          |
| Б1.В.01.ДВ.01.06 | Б1.В | Адаптивная физическая культура                                    | 21 | УК-7                          |
| Б1.В.02          | Б1.В | Модуль направленности (профиля) (major)                           |    | УК-1; УК-2; ПКС-1; ПКС-2      |
| Б1.В.02.01       | Б1.В | Информационные технологии   | 26 | УК-1                          |
| Б1.В.02.02       | Б1.В | Пакеты прикладных программ  | 26 | ПКС-1                         |
| Б1.В.02.03       | Б1.В | Теория систем и системный анализ                                  | 26 | УК-1; ПКС-1                   |
| Б1.В.02.04       | Б1.В | Компьютерная графика  | 26 | ПКС-1                         |
| Б1.В.02.05       | Б1.В | Вычислительные машины, системы и сети                             | 26 | ПКС-1                         |
| Б1.В.02.06       | Б1.В | Теория и проектирование информационных систем                     | 26 | ПКС-1                         |
| Б1.В.02.07       | Б1.В | Управление в организационных системах                             | 26 | ПКС-2                         |
| Б1.В.02.08       | Б1.В | Интеллектуальные технологии и представление знаний                | 26 | ПКС-1                         |
| Б1.В.02.09       | Б1.В | Моделирование систем управления                                   | 26 | ПКС-1                         |
| Б1.В.02.10       | Б1.В | Принятие управленческих решений                                   | 26 | ПКС-2                         |
| Б1.В.02.11       | Б1.В | Защита информации   | 25 | УК-1                          |
| Б1.В.02.ДВ.01    | Б1.В | Модуль направленности (профиля) (major) (по выбору-1)             |    | ПКС-1                         |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Б1.В | Основы проектирования систем и средств управления                 | 26 | ПКС-1                         |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | Б1.В | Системы автоматизированного проектирования                        | 26 | ПКС-1                         |
| Б1.В.02.ДВ.02    | Б1.В | Модуль направленности (профиля) (major) (по выбору-2)             |    | ПКС-2                         |
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | Б1.В | Информационные технологии в технико-экономических системах        | 26 | ПКС-2                         |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | Б1.В | Информационные технологии в управлении                            | 26 | ПКС-2                         |
| Б1.В.02.ДВ.03    | Б1.В | Модуль направленности (профиля) (major) (по выбору-3)             |    | УК-1; УК-2                    |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | Б1.В | Системный анализ и методы оптимизации                             | 26 | УК-1; УК-2                    |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | Б1.В | Системный анализ, управление и обработка информации               | 26 | УК-1; УК-2                    |
| Б1.В.03          | Б1.В | Модуль технологического предпринимательства (minor)               |    | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-10 |
| Б1.В.03.01       | Б1.В | Основы проектной деятельности                                     | 46 | УК-3; УК-6; УК-10             |
| Б1.В.03.ДВ.01    | Б1.В | Модуль технологического предпринимательства (minor) (по выбору-1) |    | УК-1; УК-3                    |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | Б1.В | Проектная деятельность (ГПО-1)                                    | 26 | УК-1; УК-3                    |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | Б1.В | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)                             | 26 | УК-1; УК-3                    |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | Б1.В | Социальная активность лиц с инвалидностью                         | 18 | УК-3; УК-9                    |
| Б1.В.03.ДВ.02    | Б1.В | Модуль технологического предпринимательства (minor) (по выбору-2) |    | УК-1; УК-3                    |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Б1.В | Проектная деятельность (ГПО-2)                                    | 26 | УК-1; УК-3                    |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Б1.В | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)                             | 26 | УК-1; УК-3                    |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | Б1.В | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью   | 18 | УК-3; УК-6; УК-9              |

|                  |      |  |    |   |
|------------------|------|--|----|---|
| Б1.В.03.ДВ.03    | Б1.В | Модуль технологического предпринимательства (minor)<br>(по выбору-3)                 |    | УК-1; УК-3  |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Б1.В | Проектная деятельность (ГПО-3)   | 26 | УК-1; УК-3  |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Б1.В | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)  | 26 | УК-1; УК-3  |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | Б1.В | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства          | 18 | УК-6; УК-9  |
| Б1.В.03.ДВ.04    | Б1.В | Модуль технологического предпринимательства (minor)<br>(по выбору-4)                 |    | УК-1; УК-3  |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | Б1.В | Проектная деятельность (ГПО-4)   | 26 | УК-1; УК-3  |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Б1.В | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)  | 26 | УК-1; УК-3  |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | Б1.В | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество                  | 18 | УК-3; УК-6; УК-9  |
| Б1.В.03.ДВ.05    | Б1.В | Модуль технологического предпринимательства (minor)<br>(по выбору-5)                 |    | УК-2; УК-10   |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Б1.В | Оценка эффективности проектов  | 10 | УК-2; УК-10   |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Б1.В | Экономика и финансы предприятий  | 9  | УК-10; УК-11  |
| Б2               |      | Практика   |    | УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2   |
| Б2.О             |      | Обязательная часть   |    | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10   |
| Б2.О.01(У)       | Б2.О | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы                          | 26 | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5   |
| Б2.О.02(П)       | Б2.О | Технологическая практика   | 26 | ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10  |
| Б2.В             |      | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                             |    | УК-1; ПКС-1; ПКС-2  |
| Б2.В.01(Пд)      | Б2.В | Преддипломная практика   | 26 | УК-1; ПКС-1; ПКС-2  |
| Б3               |      | Государственная итоговая аттестация  |    | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2 |
| Б3.01(Д)         | Б3   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 26 | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2 |
| ФТД              |      | Факультативные дисциплины  |    | УК-6; УК-10; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-8  |
| ФТД.01           | ФТД  | Защита и передача интеллектуальной собственности                                     | 26 | ОПК-5   |
| ФТД.02           | ФТД  | Организация и планирование автоматизированных производств                            | 26 | ОПК-3; ОПК-8  |
| ФТД.03           | ФТД  | Education design   | 46 | УК-6  |
| ФТД.04           | ФТД  | Управление личными финансами   | 9  | УК-10   |
| ФТД.05           | ФТД  | Модуль иностранного языка  |    |   |
| ФТД.06           | ФТД  | Модуль дополнительной специальности  |    |   |

|                      |   | Итого                                   |       |              |          |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        |  |
|----------------------|---|---|-------|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|                      |   | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е.     |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 |  |
|                      |   |   |       |              | Не менее | Факт   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|                      | Итого (с факультативами)  |   |       |              | 189      | 253    | 64     | 32     | 32     | 66     | 36     | 30     | 63     | 30     | 33     | 60     | 30     | 30     |  |
|                      | Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 189      | 240    | 58     | 30     | 28     | 62     | 32     | 30     | 60     | 30     | 30     | 60     | 30     | 30     |  |
| Б1                   | Дисциплины (модули)   | 57%                                     | 43%   | 41.3%        | 160      | 201    | 58     | 30     | 28     | 59     | 29     | 30     | 54     | 30     | 24     | 30     | 30     |        |  |
| Б1.О                 | Обязательная часть  |   |       |              |          | 114    | 51     | 26     | 25     | 40     | 26     | 14     | 20     | 15     | 5      | 3      | 3      |        |  |
| Б1.В                 | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |          | 87     | 7      | 4      | 3      | 19     | 3      | 16     | 34     | 15     | 19     | 27     | 27     |        |  |
| Б2                   | Практика  | 30%                                     | 70%   | 0%           | 20       | 30     |        |        |        | 3      | 3      |        | 6      |        | 6      | 21     |        | 21     |  |
| Б2.О                 | Обязательная часть  |   |       |              |          | 9      |        |        |        | 3      | 3      |        | 6      |        | 6      |        |        |        |  |
| Б2.В                 | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |          | 21     |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 21     |        | 21     |  |
| Б3                   | Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 9        | 9      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |  |
| ФТД                  | Факультативные дисциплины   |   |       |              |          | 13     | 6      | 2      | 4      | 4      | 4      |        | 3      |        | 3      |        |        |        |  |
|                      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |          | 57.3   | -      | 54     | 52     | -      | 62.7   | 60.7   | -      | 58.7   | 59.5   | -      | 54     |        |  |
|                      |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |          | 32.6   | -      | 36     | 24     | -      | 36     | 24     | -      | 36     | 36     | -      | 36     |        |  |
|                      |   | в период гос. экзаменов                 |       |              |          |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |
|                      | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП без элект. дисциплин по физ.к.       |       |              |          | 26.3   | -      | 29.5   | 28.4   | -      | 24.4   | 26.6   | -      | 26.4   | 22.3   | -      | 25.5   |        |  |
|                      |   | элективные дисциплины по физ.к.         |       |              |          | 2.3    | -      |        |        | -      | 4      | 4      | -      | 4      | 4      | -      |        |        |  |
|                      | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                                 |       |              |          | 3454   | -      | 530    | 510    | -      | 492    | 550    | -      | 546    | 368    | -      | 458    |        |  |
|                      |   | в том числе по элект. дисц. по ф.к.     |       |              |          | 272    | -      |        |        | -      | 72     | 72     | -      | 72     | 56     | -      |        |        |  |
|                      |   | Блок Б2                                 |       |              |          | 18     | -      |        |        | -      | 18     |        | -      |        |        | -      |        |        |  |
|                      |   | Блок Б3                                 |       |              |          |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |
|                      |   | Блок ФТД                                |       |              |          | 194    | -      | 36     | 50     | -      | 54     |        | -      |        | 54     | -      |        |        |  |
| Итого по всем блокам |   |   |       | 3666         | -        | 566    | 560    | -      | 564    | 550    | -      | 546    | 422    | -      | 458    |        |        |        |  |
|                      | Обязательные формы контроля   | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |          |        | 5      | 3      | 2      | 5      | 3      | 2      | 6      | 3      | 3      | 4      | 3      | 1      |  |
|                      |   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |          |        | 4      | 3      | 1      | 6      | 2      | 4      | 4      | 3      | 1      | 2      | 2      |        |  |
|                      |   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |          |        | 6      | 2      | 4      | 8      | 4      | 4      | 5      | 2      | 3      | 3      | 2      | 1      |  |
|                      |   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)                    |       |              |          |        |        |        |        |        |        |        | 2      | 1      | 1      |        |        |        |  |
|                      | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |       |              |          | 32.31% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|                      | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |   |       |              |          | 51.2%  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|                      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |       |              |          | 45.66% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |