

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
 Должность: Проректор по учебной работе  
 Дата подписания: 14.12.2023 09:12:10  
 Уникальный программный ключ:  
 27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УР \_\_\_\_\_ Сенченко П.В.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

**09.04.01**

## Информатика и вычислительная техника

Программа магистратуры: Автоматизированные системы обработки информации и управления в экономике  
 Кафедра: Автоматизированных систем управления  
 Факультет: Систем управления

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

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

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| +        | организационно-управленческий            |

### СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника УУ \_\_\_\_\_ / Лариошина И.А./

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

Декан \_\_\_\_\_ / Салмина Н.Ю./

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Романенко В.В./

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Мицель А.А./

## Календарный учебный график

| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | Э  | Э  | Э  | К  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у | у | у | у | у |   |   |   |   |   |
| II  | п | п | п | п | п | п | п | п | п | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | *  | Э  | К  | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | К  | Д  | Д  | Д  | Д  | Д  | Д  | Д  | К  | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |

## Сводные данные

|                   | Курс 1  |        |       | Курс 2 |        |        | Итого  |        |        |        |
|-------------------|---|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                   | Сем. 1  | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  |        |        |        |        |
| у<br>п            | Теоретическое обучение и практики                     |        |       | 18     | 18     | 36     | 18     |        | 18     | 54     |
| Э                 | Экзаменационные сессии                                |        |       | 3      | 3      | 6      | 1      |        | 1      | 7      |
| Пд                | Преддипломная практика                                |        |       |        |        |        |        | 16     | 16     | 16     |
| Д                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |        |       |        |        |        |        | 6      | 6      | 6      |
| К                 | Продолжительность каникул                             |        |       | 7 дн   | 56 дн  | 63 дн  |        | 70 дн  | 70 дн  | 133 дн |
| *                 | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)    |        |       | 6 дн   |        | 6 дн   | 6 дн   |        | 6 дн   | 12 дн  |
| Продолжительность |   |        |       | 161 дн | 205 дн | 366 дн | 140 дн | 225 дн | 365 дн |        |
| Високосный год    |   |        |       | +      |        |        | -      |        |        |        |

| Считать в плане   | Индекс           | Наименование   | Блок/часть  | Формы пром. атт. |              |             |          | з.е.       |      | Итого акад.часов |           |             |             |            |            |            | Курс 1    |            | Курс 2 |      | Закрепленная кафедра |              |                                      |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
|---|------------------|--|-------------|------------------|--------------|-------------|----------|------------|------|------------------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|------------|-----------|------------|--------|------|----------------------|--------------|--------------------------------------|--|------|-----|-----|------|-----|------|----|----|----|--|--|--|--|--|--|---|---|---|--|
|   |                  |  |             | Экзамен          | Зачет        | Зачет с оц. | КП       | Экспертное | Факт | Экспертное       | По плану  | Конт. раб.  | Ауд.        | СР         | Конт роль  | Пр. подгот | з.е.      | з.е.       | з.е.   | з.е. | Код                  | Наименование |                                      |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |                  |  |             |                  |              |             |          |            |      |                  |           |             |             |            |            |            |           |            |        |      |                      | 81           | 81                                   | 2916                                   | 2916 | 972 | 972 | 1836 | 108 | 126  | 31 | 29 | 21 |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |                  |  |             |                  |              |             |          |            |      |                  |           |             |             |            |            |            |           |            |        |      |                      | 41           | 41                                   | 1476                                   | 1476 | 432 | 432 | 972  | 72  | 18   | 16 | 19 | 6  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.О.01          | <b>Общенаучный модуль (soft skills – SS)</b>                                   | <b>Б1.О</b> |                  | <b>11222</b> | <b>23</b>   | <b>3</b> |            |      | 23               | <b>23</b> | <b>828</b>  | <b>828</b>  | <b>252</b> | <b>252</b> | <b>576</b> |           | <b>18</b>  | 3      | 14   | 6                    |              |                                      |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.О.01.01       | Научная работа   | Б1.О        |                  |              | 123         |          |            |      | 6                | 6         | 216         | 216         | 54         | 54         | 162        |           |            | 1      | 2    | 3                    | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.О.01.02       | Современные принципы управления проектными IT командами                        | Б1.О        |                  |              | 2           |          |            |      | 4                | 4         | 144         | 144         | 36         | 36         | 108        |           | <u>18</u>  |        | 4    |                      | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.О.01.03       | Управление проектированием информационных систем                               | Б1.О        |                  |              | 2           |          |            |      | 5                | 5         | 180         | 180         | 54         | 54         | 126        |           |            |        | 5    |                      | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.О.01.04       | Профессиональный иностранный язык  | Б1.О        |                  |              | 12          | 3        |            |      | 8                | 8         | 288         | 288         | 108        | 108        | 180        |           |            | 2      | 3    | 3                    | 20           | Иностранного языка                   |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.О.02          | <b>Модуль направления подготовки (hard skills – HS)</b>                        | <b>Б1.О</b> | <b>12</b>        | <b>1</b>     |             |          |            |      | 18               | <b>18</b> | <b>648</b>  | <b>648</b>  | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>396</b> | <b>72</b> |            | 13     | 5    |                      |              |                                      |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.О.02.01       | Эвристические методы оптимизации   | Б1.О        | 1                |              |             |          |            |      | 8                | 8         | 288         | 288         | 72         | 72         | 180        | 36        |            | 8      |      |                      | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.О.02.02       | Методы планирования эксперимента   | Б1.О        | 2                |              |             |          |            |      | 5                | 5         | 180         | 180         | 54         | 54         | 90         | 36        |            |        | 5    |                      | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.О.02.03       | Информационное общество и проблемы прикладной информатики                      | Б1.О        |                  |              | 1           |          |            |      | 5                | 5         | 180         | 180         | 54         | 54         | 126        |           |            | 5      |      |                      | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                  |  |             |                  |              |             |          |            |      |                  |           |             |             |            |            |            |           |            |        |      |                      | 40           | 40                                   | 1440                                   | 1440 | 540 | 540 | 864  | 36  | 108  | 15 | 10 | 15 |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.В.01          | <b>Модуль профессиональной подготовки (major)</b>                              | <b>Б1.В</b> | <b>1</b>         | <b>11223</b> | <b>33</b>   | <b>2</b> | <b>3</b>   |      | 40               | <b>40</b> | <b>1440</b> | <b>1440</b> | <b>540</b> | <b>540</b> | <b>864</b> | <b>36</b> | <b>108</b> | 15     | 10   | 15                   |              |                                      |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.В.01.01       | Интеллектуальные системы   | Б1.В        |                  |              | 2           |          |            |      | 3                | 3         | 108         | 108         | 54         | 54         | 54         |           |            |        | 3    |                      | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.В.01.02       | Корпоративные информационные системы   | Б1.В        |                  |              | 3           |          |            |      | 5                | 5         | 180         | 180         | 72         | 72         | 108        |           | <u>54</u>  |        |      | 5                    | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.В.01.03       | Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений            | Б1.В        |                  |              | 23          |          | 3          |      | 7                | 7         | 252         | 252         | 108        | 108        | 144        |           | <u>36</u>  |        | 3    | 4                    | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.В.01.04       | Прикладная математическая статистика   | Б1.В        | 1                |              |             |          |            |      | 5                | 5         | 180         | 180         | 54         | 54         | 90         | 36        |            | 5      |      |                      | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.В.01.05       | Анализ больших данных  | Б1.В        |                  |              | 1           |          |            |      | 6                | 6         | 216         | 216         | 72         | 72         | 144        |           |            | 6      |      |                      | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.В.01.06       | Теория управления организационными системами                                   | Б1.В        |                  |              | 1           |          |            |      | 4                | 4         | 144         | 144         | 54         | 54         | 90         |           |            | 4      |      |                      | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.В.01.ДВ.01    | <b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>                                  | <b>Б1.В</b> |                  |              |             | <b>2</b> |            |      | 4                | <b>4</b>  | <b>144</b>  | <b>144</b>  | <b>54</b>  | <b>54</b>  | <b>90</b>  |           | <b>18</b>  |        | 4    |                      |              |                                      |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.В.01.ДВ.01.01 | Системный анализ и моделирование информационных процессов и систем в экономике | Б1.В        |                  |              |             | 2        |            |      | 4                | 4         | 144         | 144         | 54         | 54         | 90         |           | <u>18</u>  |        | 4    |                      | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| -   | Б1.В.01.ДВ.01.02 | Моделирование и анализ бизнес-процессов в экономике                            | Б1.В        |                  |              |             | 2        |            |      | 4                | 4         | 144         | 144         | 54         | 54         | 90         |           | <u>18</u>  |        | 4    |                      | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.В.01.ДВ.02    | <b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>                                  | <b>Б1.В</b> |                  |              |             | <b>3</b> |            |      | 6                | <b>6</b>  | <b>216</b>  | <b>216</b>  | <b>72</b>  | <b>72</b>  | <b>144</b> |           |            |        |      | 6                    |              |                                      |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б1.В.01.ДВ.02.01 | Математические методы финансового анализа                                      | Б1.В        |                  |              |             | 3        |            |      | 6                | 6         | 216         | 216         | 72         | 72         | 144        |           |            |        |      | 6                    | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| -   | Б1.В.01.ДВ.02.02 | Финансовая математика  | Б1.В        |                  |              |             | 3        |            |      | 6                | 6         | 216         | 216         | 72         | 72         | 144        |           |            |        |      | 6                    | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| <b>Блок 2. Практика</b>   |                  |  |             |                  |              |             |          |            |      |                  |           |             |             |            |            |            |           |            |        |      |                      | 30           | 30                                   | 1080                                   | 1080 | 36  | 36  | 1044 |     | 1080 | 3  | 3  | 24 |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |                  |  |             |                  |              |             |          |            |      |                  |           |             |             |            |            |            |           |            |        |      |                      | 27           | 27                                   | 972                                    | 972  | 18  | 18  | 954  |     | 972  | 3  | 3  | 24 |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б2.О.01(У)       | Технологическая практика   | Б2.О        |                  |              |             | 2        |            |      | 3                | 3         | 108         | 108         | 18         | 18         | 90         |           | <u>108</u> |        | 3    |                      | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | Б2.О.02(Пд)      | Преддипломная практика   | Б2.О        |                  |              |             | 4        |            |      | 24               | 24        | 864         | 864         |            |            | 864        |           | <u>864</u> |        |      |                      | 24           | 8                                    | Автоматизированных систем управления   |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                  |  |             |                  |              |             |          |            |      |                  |           |             |             |            |            |            |           |            |        |      |                      | 3            | 3                                    | 108                                    | 108  | 18  | 18  | 90   |     | 108  |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   | 3 |   |  |
| +   | Б2.В.01(П)       | Научно-исследовательская работа  | Б2.В        |                  |              |             | 3        |            |      | 3                | 3         | 108         | 108         | 18         | 18         | 90         |           | <u>108</u> |        |      | 3                    | 8            | Автоматизированных систем управления |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>              |                  |  |             |                  |              |             |          |            |      |                  |           |             |             |            |            |            |           |            |        |      |                      | 9            | 9                                    | 324                                    | 324  |     |     |      |     | 324  |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   | 9 |  |
| +   | Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                          | Б3          | 4                |              |             |          |            |      | 9                | 9         | 324         | 324         |            |            | 324        |           |            |        |      |                      | 9            | 8                                    | Автоматизированных систем управления   |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| <b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>                           |                  |  |             |                  |              |             |          |            |      |                  |           |             |             |            |            |            |           |            |        |      |                      | 8            | 8                                    | 288                                    | 288  | 144 | 144 | 108  | 36  |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  | 3 | 5 |   |  |
| +   | ФТД.01           | <b>Модуль общеуниверситетских факультативов</b>                                | <b>ФТД</b>  | <b>3</b>         | <b>2</b>     |             |          |            |      | 8                | <b>8</b>  | <b>288</b>  | <b>288</b>  | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>108</b> | <b>36</b> |            |        |      | 3                    | 5            |                                      |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | ФТД.01.01        | Преподаватель высшей школы   | ФТД         | 3                | 2            |             |          |            |      | 8                | 8         | 288         | 288         | 144        | 144        | 108        | 36        |            |        |      | 3                    | 5            | 45                                   | Управление дополнительного образования |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| <b>К.М. Комплексные модули</b>                                  |                  |  |             |                  |              |             |          |            |      |                  |           |             |             |            |            |            |           |            |        |      |                      |              |                                      |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |
| +   | К.М.01           | <b>Модуль 1</b>  | <b>К.М</b>  |                  |              |             |          |            |      |                  |           |             |             |            |            |            |           |            |        |      |                      |              |                                      |  |      |     |     |      |     |      |    |    |    |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |



| Индекс           | Содержание   | Тип |
|------------------|--|-----|
| УК-1             | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий                                   | УК  |
| Б1.О.01          | Общенаучный модуль (soft skills – SS)  |     |
| Б1.О.01.01       | Научная работа   |     |
| Б1.В.01          | Модуль профессиональной подготовки (major)   |     |
| Б1.В.01.03       | Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений  |     |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Системный анализ и моделирование информационных процессов и систем в экономике   |     |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Моделирование и анализ бизнес-процессов в экономике  |     |
| Б2.О.01(У)       | Технологическая практика   |     |
| Б2.О.02(Пд)      | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-2             | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК  |
| Б1.О.01          | Общенаучный модуль (soft skills – SS)  |     |
| Б1.О.01.02       | Современные принципы управления проектными ИТ командами  |     |
| Б1.О.01.03       | Управление проектированием информационных систем   |     |
| Б2.О.01(У)       | Технологическая практика   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-3             | Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели                                      | УК  |
| Б1.О.01          | Общенаучный модуль (soft skills – SS)  |     |
| Б1.О.01.02       | Современные принципы управления проектными ИТ командами  |     |
| Б1.О.01.03       | Управление проектированием информационных систем   |     |
| Б2.В.01(П)       | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.01           | Модуль общеуниверситетских факультативов   |     |
| ФТД.01.01        | Преподаватель высшей школы   |     |
| УК-4             | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК  |
| Б1.О.01          | Общенаучный модуль (soft skills – SS)  |     |
| Б1.О.01.04       | Профессиональный иностранный язык  |     |
| Б2.О.01(У)       | Технологическая практика   |     |
| Б2.В.01(П)       | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-5             | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | УК  |
| Б1.О.01          | Общенаучный модуль (soft skills – SS)  |     |
| Б1.О.01.01       | Научная работа   |     |
| Б2.В.01(П)       | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.01           | Модуль общеуниверситетских факультативов   |     |
| ФТД.01.01        | Преподаватель высшей школы   |     |
| УК-6             | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                | УК  |
| Б1.О.01          | Общенаучный модуль (soft skills – SS)  |     |
| Б1.О.01.01       | Научная работа   |     |
| Б2.О.01(У)       | Технологическая практика   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| ОПК-1       | Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; | ОПК |
| Б1.О.02     | Модуль направления подготовки (hard skills – HS)  |     |
| Б1.О.02.01  | Эвристические методы оптимизации  |     |
| Б1.О.02.02  | Методы планирования эксперимента  |     |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика  |     |
| Б3.01(Д)    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-2       | Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;   | ОПК |
| Б1.О.02     | Модуль направления подготовки (hard skills – HS)  |     |
| Б1.О.02.01  | Эвристические методы оптимизации  |     |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика  |     |
| Б3.01(Д)    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-3       | Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;   | ОПК |
| Б1.О.02     | Модуль направления подготовки (hard skills – HS)  |     |
| Б1.О.02.02  | Методы планирования эксперимента  |     |
| Б2.О.01(У)  | Технологическая практика  |     |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика  |     |
| Б3.01(Д)    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-4       | Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;  | ОПК |
| Б1.О.01     | Общенаучный модуль (soft skills – SS)   |     |
| Б1.О.01.01  | Научная работа  |     |
| Б1.О.02     | Модуль направления подготовки (hard skills – HS)  |     |
| Б1.О.02.02  | Методы планирования эксперимента  |     |
| Б2.О.01(У)  | Технологическая практика  |     |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика  |     |
| Б3.01(Д)    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-5       | Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;   | ОПК |
| Б1.О.01     | Общенаучный модуль (soft skills – SS)   |     |
| Б1.О.01.02  | Современные принципы управления проектными ИТ командами   |     |
| Б2.О.01(У)  | Технологическая практика  |     |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика  |     |
| Б3.01(Д)    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-6       | Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;   | ОПК |
| Б1.О.01     | Общенаучный модуль (soft skills – SS)   |     |
| Б1.О.01.02  | Современные принципы управления проектными ИТ командами   |     |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика  |     |
| Б3.01(Д)    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-7       | Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;  | ОПК |
| Б1.О.01     | Общенаучный модуль (soft skills – SS)   |     |
| Б1.О.01.01  | Научная работа  |     |
| Б1.О.01.03  | Управление проектированием информационных систем  |     |
| Б2.О.01(У)  | Технологическая практика  |     |
| Б3.01(Д)    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-8       | Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.  | ОПК |

|             |   |
|-------------|---|
| Б1.О.01     | Общенаучный модуль (soft skills – SS)                     |
| Б1.О.01.03  | Управление проектированием информационных систем          |
| Б1.О.02     | Модуль направления подготовки (hard skills – HS)          |
| Б1.О.02.03  | Информационное общество и проблемы прикладной информатики |
| Б2.О.01(У)  | Технологическая практика                                  |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика                                    |
| Б3.01(Д)    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы     |

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

|       |  |    |
|-------|--|----|
| ПК-13 | Способен управлять работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. | ПК |
|-------|--|----|

|                  |  |
|------------------|--|
| Б1.О.01          | Общенаучный модуль (soft skills – SS)  |
| Б1.О.01.03       | Управление проектированием информационных систем                               |
| Б1.О.02          | Модуль направления подготовки (hard skills – HS)                               |
| Б1.О.02.03       | Информационное общество и проблемы прикладной информатики                      |
| Б1.В.01          | Модуль профессиональной подготовки (major)                                     |
| Б1.В.01.02       | Корпоративные информационные системы   |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Системный анализ и моделирование информационных процессов и систем в экономике |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Моделирование и анализ бизнес-процессов в экономике                            |
| Б2.О.01(У)       | Технологическая практика   |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                          |

|      |  |    |
|------|--|----|
| ПК-1 | Способен использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами | ПК |
|------|--|----|

|                  |  |
|------------------|--|
| Б1.В.01          | Модуль профессиональной подготовки (major)                                     |
| Б1.В.01.04       | Прикладная математическая статистика   |
| Б1.В.01.06       | Теория управления организационными системами                                   |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Системный анализ и моделирование информационных процессов и систем в экономике |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Моделирование и анализ бизнес-процессов в экономике                            |
| Б2.В.01(П)       | Научно-исследовательская работа  |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                          |

|      |  |    |
|------|--|----|
| ПК-2 | Способен составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли и региона | ПК |
|------|--|----|

|            |   |
|------------|---|
| Б1.В.01    | Модуль профессиональной подготовки (major)            |
| Б1.В.01.04 | Прикладная математическая статистика                  |
| Б2.О.01(У) | Технологическая практика                              |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

|      |  |    |
|------|--|----|
| ПК-3 | Способен разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности | ПК |
|------|--|----|

|            |   |
|------------|---|
| Б1.В.01    | Модуль профессиональной подготовки (major)                          |
| Б1.В.01.01 | Интеллектуальные системы  |
| Б1.В.01.03 | Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений |
| Б1.В.01.05 | Анализ больших данных   |
| Б1.В.01.06 | Теория управления организационными системами                        |
| Б2.В.01(П) | Научно-исследовательская работа                                     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы               |

|      |  |    |
|------|--|----|
| ПК-4 | Способен владеть методами аналитической работы, связанными с финансовыми аспектами деятельности организаций различных организационно-правовых форм | ПК |
|------|--|----|

|                  |  |
|------------------|--|
| Б1.В.01          | Модуль профессиональной подготовки (major) |
| Б1.В.01.04       | Прикладная математическая статистика       |
| Б1.В.01.ДВ.02.01 | Математические методы финансового анализа  |

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| Б1.В.01.ДВ.02.02 | Финансовая математика  |    |
| Б2.О.02(Пд)      | Преддипломная практика   |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                      |    |
| ПК-5             | Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований | ПК |
| Б1.В.01          | Модуль профессиональной подготовки (major)   |    |
| Б1.В.01.01       | Интеллектуальные системы   |    |
| Б1.В.01.05       | Анализ больших данных  |    |
| Б2.О.02(Пд)      | Преддипломная практика   |    |
| Б2.В.01(П)       | Научно-исследовательская работа  |    |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                      |    |



| Индекс           | Блок/ часть | Наименование   | Ка ф | Формируемые компетенции   |
|------------------|-------------|--|------|---|
| Б1               |             | Дисциплины (модули)  |      | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б1.О             |             | Обязательная часть   |      | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-13                               |
| Б1.О.01          | Б1.О        | Общенаучный модуль (soft skills – SS)  |      | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-13  |
| Б1.О.01.01       | Б1.О        | Научная работа   | 8    | УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-4; ОПК-7  |
| Б1.О.01.02       | Б1.О        | Современные принципы управления проектными ИТ командами                        | 8    | УК-2; УК-3; ОПК-5; ОПК-6  |
| Б1.О.01.03       | Б1.О        | Управление проектированием информационных систем                               | 8    | УК-2; УК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-13   |
| Б1.О.01.04       | Б1.О        | Профессиональный иностранный язык  | 20   | УК-4  |
| Б1.О.02          | Б1.О        | Модуль направления подготовки (hard skills – HS)                               |      | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; ПК-13  |
| Б1.О.02.01       | Б1.О        | Эвристические методы оптимизации   | 8    | ОПК-1; ОПК-2  |
| Б1.О.02.02       | Б1.О        | Методы планирования эксперимента   | 8    | ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4   |
| Б1.О.02.03       | Б1.О        | Информационное общество и проблемы прикладной информатики                      | 8    | ОПК-8; ПК-13  |
| Б1.В             |             | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                       |      | УК-1; ПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5   |
| Б1.В.01          | Б1.В        | Модуль профессиональной подготовки (major)                                     |      | УК-1; ПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5   |
| Б1.В.01.01       | Б1.В        | Интеллектуальные системы   | 8    | ПК-3; ПК-5  |
| Б1.В.01.02       | Б1.В        | Корпоративные информационные системы   | 8    | ПК-13   |
| Б1.В.01.03       | Б1.В        | Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений            | 8    | УК-1; ПК-3  |
| Б1.В.01.04       | Б1.В        | Прикладная математическая статистика   | 8    | ПК-1; ПК-2; ПК-4  |
| Б1.В.01.05       | Б1.В        | Анализ больших данных  | 8    | ПК-3; ПК-5  |
| Б1.В.01.06       | Б1.В        | Теория управления организационными системами                                   | 8    | ПК-1; ПК-3  |
| Б1.В.01.ДВ.01    | Б1.В        | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)   |      | УК-1; ПК-13; ПК-1   |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Б1.В        | Системный анализ и моделирование информационных процессов и систем в экономике | 8    | УК-1; ПК-13; ПК-1   |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Б1.В        | Моделирование и анализ бизнес-процессов в экономике                            | 8    | УК-1; ПК-13; ПК-1   |
| Б1.В.01.ДВ.02    | Б1.В        | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)   |      | ПК-4  |
| Б1.В.01.ДВ.02.01 | Б1.В        | Математические методы финансового анализа                                      | 8    | ПК-4  |
| Б1.В.01.ДВ.02.02 | Б1.В        | Финансовая математика  | 8    | ПК-4  |
| Б2               |             | Практика   |      | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б2.О             |             | Обязательная часть   |      | УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-13; ПК-2; ПК-4; ПК-5                         |
| Б2.О.01(У)       | Б2.О        | Технологическая практика   | 8    | УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-13; ПК-2  |
| Б2.О.02(Пд)      | Б2.О        | Преддипломная практика   | 8    | УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-4; ПК-5   |
| Б2.В             |             | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                       |      | УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5  |
| Б2.В.01(П)       | Б2.В        | Научно-исследовательская работа  | 8    | УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5  |
| Б3               |             | Государственная итоговая аттестация  |      | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б3.01(Д)         | Б3          | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                          | 8    | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| ФТД              |             | Факультативные дисциплины  |      | УК-3; УК-5  |
| ФТД.01           | ФТД         | Модуль общеуниверситетских факультативов                                       |      | УК-3; УК-5  |
| ФТД.01.01        | ФТД         | Преподаватель высшей школы   | 45   | УК-3; УК-5  |
| К.М              |             | Комплексные модули   |      |   |

|        |     |          |  |
|--------|-----|----------|--|
| К.М.01 | К.М | Модуль 1 |  |
|--------|-----|----------|--|

|      |   | Итого                                   |       |              |          |      | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        |
|------|---|---|-------|--------------|----------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |   | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е.     |      | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 |
|      |   |   |       |              | Не менее | Факт |        |        |        |        |        |        |
|      | Итого (с факультативами)  |   |       |              | 110      | 128  | 66     | 31     | 35     | 62     | 29     | 33     |
|      | Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 110      | 120  | 63     | 31     | 32     | 57     | 24     | 33     |
| Б1   | Дисциплины (модули)   | 51%                                     | 49%   | 25%          | 80       | 81   | 60     | 31     | 29     | 21     | 21     |        |
| Б1.О | Обязательная часть  |   |       |              |          | 41   | 35     | 16     | 19     | 6      | 6      |        |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |          | 40   | 25     | 15     | 10     | 15     | 15     |        |
| Б2   | Практика  | 90%                                     | 10%   | 0%           | 21       | 30   | 3      |        | 3      | 27     | 3      | 24     |
| Б2.О | Обязательная часть  |   |       |              |          | 27   | 3      |        | 3      | 24     |        | 24     |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |          | 3    |        |        |        | 3      | 3      |        |
| Б3   | Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 9        | 9    |        |        |        | 9      |        | 9      |
| ФТД  | Факультативные дисциплины   |   |       |              |          | 8    | 3      |        | 3      | 5      | 5      |        |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |          | 60.7 | -      | 58     | 68     | -      | 56     |        |
|      |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |          | 20.6 | -      | 24     | 12     | -      | 36     |        |
|      |   | в период гос. экзаменов                 |       |              |          |      | -      |        |        | -      |        |        |
|      | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП                                      |       |              |          | 18.7 | -      | 20     | 20     | -      | 16     |        |
|      | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                                 |       |              |          | 972  | -      | 360    | 342    | -      | 270    |        |
|      |   | Блок Б2                                 |       |              |          | 36   | -      |        | 18     | -      | 18     |        |
|      |   | Блок Б3                                 |       |              |          |      | -      |        |        | -      |        |        |
|      |   | Блок ФТД                                |       |              |          | 144  | -      |        | 72     | -      | 72     |        |
|      |   | Итого по всем блокам                    |       |              |          | 1152 | -      | 360    | 432    | -      | 360    |        |
|      | Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |          |      | 3      | 2      | 1      | 1      |        | 1      |
|      |   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |          |      | 11     | 5      | 6      | 4      | 4      |        |
|      |   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |          |      | 2      |        | 2      | 3      | 2      | 1      |
|      |   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                    |       |              |          |      |        |        |        | 1      | 1      |        |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |       |              |          |      | 29.63% |        |        |        |        |        |
|      | Объем обязательной части от общего объема программы (%)                           |   |       |              |          |      | 56.7%  |        |        |        |        |        |
|      | Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |       |              |          |      | 33.33% |        |        |        |        |        |