

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
 Должность: Проректор по учебной работе  
 Дата подписания: 13.12.2023 12:34:29  
 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 бакалавриата

**09.03.04**

Программная инженерия

Профиль: Индустриальная разработка программных продуктов  
 Кафедра: Автоматизации обработки информации  
 Факультет: Систем управления

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г.

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 06     | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ   |
| 06.022 | СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК  |
| 06.001 | ПРОГРАММИСТ   |

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

**СОГЛАСОВАНО**

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

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

Декан \_\_\_\_\_ / Салмина Н.Ю./

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Сидоров А.А./

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ / Пермякова Н.В./

## 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  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
| II  | у | у | у | у | у | у | у | у | у | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  |    | *  | Э  | Э  | Э  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
| III |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | Э  | Э  | Э  | К  | П  | П  | П  | П  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
| IV  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | Э  | Э  | Э  | К  | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | К  | Д  | Д  | Д  | Д  | Д  | Д  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К | К | К |

## Сводные данные

|    |   | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        | Итого  |
|----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    |   | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего  |        |
| у  | Теоретическое обучение и практики                     | 18     | 18     | 36     | 18     | 18     | 36     | 18     | 14     | 32     | 18     |        | 18     | 122    |
| Э  | Экзаменационные сессии                                | 3      | 3      | 6      | 3      | 3      | 6      | 3      | 3      | 6      | 3      |        | 3      | 21     |
| П  | Производственная практика                             |        |        |        |        |        |        |        | 4      | 4      |        |        |        | 4      |
| Пд | Преддипломная практика                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 14     | 14     |        | 14     |
| Д  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 6      | 6      |        | 6      |
| К  | Продолжительность каникул                             | 7 дн   | 56 дн  | 63 дн  | 7 дн   | 56 дн  | 63 дн  | 7 дн   | 56 дн  | 63 дн  | 7 дн   | 63 дн  | 70 дн  | 259 дн |
| *  | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)    | 6 дн   |        | 6 дн   | 6 дн   |        | 6 дн   | 6 дн   |        | 6 дн   | 6 дн   |        | 6 дн   | 24 дн  |
|    | Продолжительность                                     | 161 дн | 205 дн | 366 дн | 161 дн | 204 дн | 365 дн | 161 дн | 204 дн | 365 дн | 161 дн | 204 дн | 365 дн |        |
|    | Високосный год  |        | +      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |

| -   | - | -                | -   | Формы пром. атт. |       |             |      |       |      | з.е.       |      | Итого акад. часов |          |            |      |      |           |            |      | Курс 1 |      | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Курс 4 |      | Закрепленная кафедра  |                                    |                                    |
|---|---|------------------|---|------------------|-------|-------------|------|-------|------|------------|------|-------------------|----------|------------|------|------|-----------|------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|---|------------------------------------|------------------------------------|
|   |   |                  |   | Экзамен          | Зачет | Зачет с оц. | КП   | ДКР   | Др   | Экспертное | Факт | Экспертное        | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР   | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.  | Код                                | Наименование                       |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |   |                  |   |                  |       |             |      |       |      | 201        | 201  | 7564              | 7564     | 3322       | 3322 | 3702 | 540       | 344        | 30   | 30     | 27   | 30     | 30   | 24     | 30   |        |      |   |                                    |                                    |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |   |                  |   |                  |       |             |      |       |      | 123        | 123  | 4428              | 4428     | 2068       | 2068 | 2072 | 288       |            | 30   | 23     | 20   | 20     | 14   | 5      | 11   |        |      |   |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.01          | <b>Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)</b>                                      |                  |       | 125         |      | 11122 | 3457 |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.01.01       | Иностранный язык  |                  |       |             | 1234 |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        | 20   | Иностранного языка  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.01.02       | История России  |                  |       |             | 12   |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        | 18   | Истории и социальной работы   |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.01.03       | Деловые коммуникации  |                  |       | 1           |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        | 19   | Философии и социологии  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.01.04       | Философия   |                  |       |             | 5    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        | 19   | Философии и социологии  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.01.05       | Безопасность жизнедеятельности  |                  |       |             | 7    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        | 29   | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга            |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.01.06       | Правовые основы профессиональной деятельности   |                  |       |             | 5    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        | 49   | Государственно-правовых дисциплин и правоохранительной деятельности |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.01.07       | Проектирование индивидуальной траектории развития   |                  |       |             | 2    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        | 7    | Автоматизации обработки информации                                  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.01.08       | Основы российской государственности   |                  |       |             | 1    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        | 19   | Философии и социологии  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.02          | <b>Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)</b> |                  |       | 1122        |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.02.01       | Информатика   |                  |       | 1           |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.02.02       | Математика  |                  |       | 12          |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 15  | Математики                         |                                    |
|   | + | Б1.О.02.03       | Программирование  |                  |       | 2           |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03          | <b>Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)</b>                          |                  |       | 1447        | 136  | 23334 | 4557 | 456        |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.03.01       | Дискретная математика   |                  |       | 1           |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03.02       | Введение в профессию  |                  |       |             | 1    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03.03       | Математическая логика и теория алгоритмов   |                  |       |             | 2    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03.04       | Объектно-ориентированное программирование   |                  |       |             | 3    |       | 4    |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03.05       | Теория вероятностей и математическая статистика   |                  |       | 4           |      | 3     |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03.06       | Исследование операций и теория принятия решений   |                  |       | 7           |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03.07       | Базовые информационные технологии и процессы  |                  |       |             | 3    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03.08       | Организация баз данных  |                  |       |             | 4    |       | 5    |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03.09       | Операционные системы  |                  |       | 4           | 3    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   | 7                                  | Автоматизации обработки информации |
|   | + | Б1.О.03.10       | Вычислительная математика   |                  |       |             | 4    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03.11       | Технологии программирования   |                  |       |             | 5    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03.12       | Компьютерная графика  |                  |       |             | 5    |       | 6    |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03.13       | Проектирование и архитектура программных систем   |                  |       |             | 6    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.03.14       | Тестирование программного обеспечения   |                  |       |             | 7    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.О.04          | <b>Модуль физической культуры и спорта</b>  |                  |       | 2           |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |                                    |                                    |
|   | + | Б1.О.04.01       | Физическая культура и спорт   |                  |       | 2           |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 21  | Физвоспитания и спорта             |                                    |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |                  |   |                  |       |             |      |       |      | 78         | 78   | 3136              | 3136     | 1254       | 1254 | 1630 | 252       | 344        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.01          | <b>Модуль физической культуры и спорта</b>  |                  |       | 46          |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01    | <b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>                              |                  |       | 46          |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.01.ДВ.01.01 | Игровые виды спорта   |                  |       | 46          |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 21  | Физвоспитания и спорта             |                                    |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.02 | Единоборства  |                  |       | 46          |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 21  | Физвоспитания и спорта             |                                    |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.03 | Силовые виды спорта   |                  |       | 46          |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 21  | Физвоспитания и спорта             |                                    |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.04 | Фитнес  |                  |       | 46          |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 21  | Физвоспитания и спорта             |                                    |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.05 | Академическая гребля  |                  |       | 46          |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 22  | Спортивного совершенствования      |                                    |
|   | - | Б1.В.01.ДВ.01.06 | Адаптивная физическая культура  |                  |       | 46          |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 21  | Физвоспитания и спорта             |                                    |
|   | + | Б1.В.02          | <b>Модуль направленности (профиля) (major)</b>  |                  |       | 35566       | 77   | 247   | 56   |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.02.01       | Интерфейсы программных систем   |                  |       |             | 2    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.В.02.02       | Управление жизненным циклом программных систем  |                  |       | 3           |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.В.02.03       | Веб-разработка на Python  |                  |       |             | 4    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.В.02.04       | Современные СУБД  |                  |       | 5           |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.В.02.05       | Системы искусственного интеллекта   |                  |       |             | 5    |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |
|   | + | Б1.В.02.06       | Моделирование и анализ бизнес-процессов   |                  |       | 5           |      |       |      |            |      |                   |          |            |      |      |           |            |      |        |      |        |      |        |      |        |      | 7   | Автоматизации обработки информации |                                    |

|   |   |                  |   |           |              |   |  |  |           |           |             |             |            |            |             |    |             |  |   |   |          |   |          |          |                                    |                                    |  |  |  |  |
|---|---|------------------|---|-----------|--------------|---|--|--|-----------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|----|-------------|--|---|---|----------|---|----------|----------|------------------------------------|------------------------------------|--|--|--|--|
|   | + | Б1.В.02.07       | Управление ИТ-сервисами и контентом   | 6         |              |   |  |  | 5         | 5         | 180         | 180         | 58         | 58         | 86          | 36 |             |  |   |   | 5        |   |          | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б1.В.02.08       | Управление программными проектами   | 6         |              |   |  |  | 5         | 5         | 180         | 180         | 38         | 38         | 106         | 36 |             |  |   |   | 5        |   |          | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б1.В.02.09       | Разработка мобильных приложений   |           |              | 6 |  |  | 5         | 5         | 180         | 180         | 54         | 54         | 126         |    |             |  |   |   | 5        |   |          | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б1.В.02.10       | Функциональное программирование   | 7         |              |   |  |  | 5         | 5         | 180         | 180         | 54         | 54         | 90          | 36 |             |  |   |   |          |   | 5        | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б1.В.02.11       | Разработка прикладных решений на платформе 1С                               |           |              | 7 |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 42         | 42         | 102         |    |             |  |   |   |          |   | 4        | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б1.В.02.12       | Виртуальная и дополненная реальность  | 7         |              |   |  |  | 6         | 6         | 216         | 216         | 54         | 54         | 126         | 36 |             |  |   |   |          |   | 6        | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б1.В.03          | <b>Модуль проектной деятельности (minor)</b>                                | <b>23</b> | <b>44567</b> |   |  |  | <b>23</b> | <b>23</b> | <b>828</b>  | <b>828</b>  | <b>380</b> | <b>380</b> | <b>448</b>  |    | <b>344</b>  |  | 2 | 2 | 7        | 4 | 4        | 4        |                                    |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б1.В.03.01       | Основы проектной деятельности   | 23        |              |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 72         | 72         | 72          |    | <u>72</u>   |  | 2 | 2 |          |   |          |          | 47                                 | Департамент образования            |  |  |  |  |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.01    | <b>Модуль проектной деятельности (по выбору-1)</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)  |           | 4            |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 72         | 72         | 72          |    | <u>72</u>   |  |   |   |          | 4 |          | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)                                       |           | 4            |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 72         | 72         | 72          |    | <u>72</u>   |  |   |   |          | 4 |          | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью                                   |           | 4            |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 72         | 72         | 72          |    |             |  |   |   |          | 4 |          | 18       | Истории и социальной работы        |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.02    | <b>Модуль проектной деятельности (по выбору-2)</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)  |           | 5            |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 72         | 72         | 72          |    | <u>72</u>   |  |   |   |          |   | 4        | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)                                       |           | 5            |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 72         | 72         | 72          |    | <u>72</u>   |  |   |   |          |   | 4        | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью             |           | 5            |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 72         | 72         | 72          |    |             |  |   |   |          | 4 |          | 18       | Истории и социальной работы        |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.03    | <b>Модуль проектной деятельности (по выбору-3)</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)  |           | 6            |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 56         | 56         | 88          |    | <u>56</u>   |  |   |   |          |   | 4        | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)                                       |           | 6            |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 56         | 56         | 88          |    | <u>56</u>   |  |   |   |          |   | 4        | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства |           | 6            |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 56         | 56         | 88          |    |             |  |   |   |          |   | 4        | 18       | Истории и социальной работы        |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.04    | <b>Модуль проектной деятельности (по выбору-4)</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)  |           | 7            |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 72         | 72         | 72          |    | <u>72</u>   |  |   |   |          |   | 4        | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)                                       |           | 7            |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 72         | 72         | 72          |    | <u>72</u>   |  |   |   |          |   | 4        | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество         |           | 7            |   |  |  | 4         | 4         | 144         | 144         | 72         | 72         | 72          |    |             |  |   |   |          |   | 4        | 18       | Истории и социальной работы        |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б1.В.03.ДВ.05    | <b>Модуль проектной деятельности (по выбору-5)</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 | Экономика и финансы предприятий   |           | 4            |   |  |  | 3         | 3         | 108         | 108         | 36         | 36         | 72          |    |             |  |   |   |          | 3 |          | 9        | Экономики                          |                                    |  |  |  |  |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.05.02 | Оценка эффективности проектов   |           | 4            |   |  |  | 3         | 3         | 108         | 108         | 36         | 36         | 72          |    |             |  |   |   |          | 3 |          | 10       | Менеджмента                        |                                    |  |  |  |  |
|   | - | Б1.В.03.ДВ.05.03 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта                      |           | 4            |   |  |  | 3         | 3         | 108         | 108         | 36         | 36         | 72          |    |             |  |   |   |          | 3 |          | 37       | Управления инновациями             |                                    |  |  |  |  |
| <b>Блок 2. Практика</b>   |   |                  |   |           |              |   |  |  | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>1080</b> | <b>1080</b> | <b>18</b>  | <b>18</b>  | <b>1062</b> |    | <b>1080</b> |  |   |   | <b>3</b> |   |          | <b>6</b> | <b>21</b>                          |                                    |  |  |  |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |   |                  |   |           |              |   |  |  | <b>9</b>  | <b>9</b>  | <b>324</b>  | <b>324</b>  | <b>18</b>  | <b>18</b>  | <b>306</b>  |    | <b>324</b>  |  |   |   | <b>3</b> |   |          | <b>6</b> |                                    |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б2.О.01(У)       | Ознакомительная практика  |           | 3            |   |  |  | 3         | 3         | 108         | 108         | 18         | 18         | 90          |    | <u>108</u>  |  |   |   | 3        |   |          | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
|   | + | Б2.О.02(П)       | Технологическая (проектно-технологическая) практика                         |           | 6            |   |  |  | 6         | 6         | 216         | 216         |            |            | 216         |    | <u>216</u>  |  |   |   |          |   | 6        | 7        | Автоматизации обработки информации |                                    |  |  |  |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |                  |   |           |              |   |  |  | <b>21</b> | <b>21</b> | <b>756</b>  | <b>756</b>  |            |            | <b>756</b>  |    | <b>756</b>  |  |   |   |          |   |          |          |                                    | <b>21</b>                          |  |  |  |  |
|   | + | Б2.В.01(Пд)      | Преддипломная практика  |           | 8            |   |  |  | 21        | 21        | 756         | 756         |            |            | 756         |    | <u>756</u>  |  |   |   |          |   |          | 21       | 7                                  | Автоматизации обработки информации |  |  |  |  |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>              |   |                  |   |           |              |   |  |  | <b>9</b>  | <b>9</b>  | <b>324</b>  | <b>324</b>  |            |            | <b>324</b>  |    |             |  |   |   |          |   |          |          |                                    | <b>9</b>                           |  |  |  |  |
|   | + | Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                       | 8         |              |   |  |  | 9         | 9         | 324         | 324         |            |            | 324         |    |             |  |   |   |          |   |          | 9        | 7                                  | Автоматизации обработки информации |  |  |  |  |
| <b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>                           |   |                  |   |           |              |   |  |  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>72</b>   | <b>72</b>   | <b>32</b>  | <b>32</b>  | <b>40</b>   |    |             |  |   |   |          |   | <b>2</b> |          |                                    |                                    |  |  |  |  |
| <b>Модуль общеуниверситетских факультативов</b>                 |   |                  |   |           |              |   |  |  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>72</b>   | <b>72</b>   | <b>32</b>  | <b>32</b>  | <b>40</b>   |    |             |  |   |   |          |   |          | <b>2</b> |                                    |                                    |  |  |  |  |
|   | + | ФТД.О.01         | <b>Модуль общеуниверситетских факультативов</b>                             |           | <b>2</b>     |   |  |  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>72</b>   | <b>72</b>   | <b>32</b>  | <b>32</b>  | <b>40</b>   |    |             |  |   |   |          |   |          |          |                                    |                                    |  |  |  |  |
|   | + | ФТД.О.01.01      | Управление личными финансами  |           | 2            |   |  |  | 2         | 2         | 72          | 72          | 32         | 32         | 40          |    |             |  |   |   |          |   |          | 9        | Экономики                          |                                    |  |  |  |  |



| Индекс           | Содержание   | Тип |
|------------------|--|-----|
| УК-1             | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | УК  |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)  |     |
| Б1.О.03.02       | Введение в профессию   |     |
| Б1.В.03          | Модуль проектной деятельности (minor)  |     |
| Б1.В.03.01       | Основы проектной деятельности  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение 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.О.01.07       | Проектирование индивидуальной траектории развития  |     |
| Б1.В.03          | Модуль проектной деятельности (minor)  |     |
| Б1.В.03.01       | Основы проектной деятельности  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Экономика и финансы предприятий  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Оценка эффективности проектов  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.03 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-3             | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | УК  |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS )   |     |
| Б1.О.01.03       | Деловые коммуникации   |     |
| Б1.В.03          | Модуль проектной деятельности (minor)  |     |
| Б1.В.03.01       | Основы проектной деятельности  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Экономика и финансы предприятий  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Оценка эффективности проектов  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение 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 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.01.01       | Иностранный язык   |     |
| Б1.О.01.02       | История России   |     |
| Б1.О.01.04       | Философия  |     |
| Б1.О.01.08       | Основы российской государственности  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение 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.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS )   |     |
| Б1.О.01.07       | Проектирование индивидуальной траектории развития  |     |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)  |     |
| Б1.О.03.02       | Введение в профессию   |     |
| Б1.В.03          | Модуль проектной деятельности (minor)  |     |

|                  |  |     |
|------------------|--|-----|
| 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  |     |
| Б2.О.01(У)       | Ознакомительная практика   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| 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 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   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-9             | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   | УК  |
| Б1.В.03          | Модуль проектной деятельности (minor)  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Экономика и финансы предприятий  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Оценка эффективности проектов  |     |
| Б1.В.03.ДВ.05.03 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта   |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.О.01         | Модуль общеуниверситетских факультативов   |     |
| ФТД.О.01.01      | Управление личными финансами   |     |
| УК-10            | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности  | УК  |
| Б1.О.01          | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS )   |     |
| Б1.О.01.06       | Правовые основы профессиональной деятельности  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-1            | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;  | ОПК |
| Б1.О.02          | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)   |     |
| Б1.О.02.02       | Математика   |     |
| Б1.О.03          | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)  |     |
| Б1.О.03.01       | Дискретная математика  |     |
| Б1.О.03.03       | Математическая логика и теория алгоритмов  |     |
| Б1.О.03.05       | Теория вероятностей и математическая статистика  |     |
| Б1.О.03.06       | Исследование операций и теория принятия решений  |     |
| Б1.О.03.10       | Вычислительная математика  |     |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-2      | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;                                 | ОПК |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)  |     |
| Б1.О.03.07 | Базовые информационные технологии и процессы   |     |
| Б1.О.03.11 | Технологии программирования  |     |
| Б1.О.03.12 | Компьютерная графика   |     |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика   |     |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-3      | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; | ОПК |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)  |     |
| Б1.О.03.11 | Технологии программирования  |     |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-4      | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;   | ОПК |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)  |     |
| Б1.О.03.13 | Проектирование и архитектура программных систем  |     |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-5      | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;  | ОПК |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)  |     |
| Б1.О.03.09 | Операционные системы   |     |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-6      | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;                           | ОПК |
| Б1.О.02    | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)   |     |
| Б1.О.02.01 | Информатика  |     |
| Б1.О.02.03 | Программирование   |     |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)  |     |
| Б1.О.03.04 | Объектно-ориентированное программирование  |     |
| Б1.О.03.12 | Компьютерная графика   |     |
| Б1.О.03.13 | Проектирование и архитектура программных систем  |     |
| Б1.О.03.14 | Тестирование программного обеспечения  |     |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика   |     |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.О.01   | Модуль общеуниверситетских факультативов   |     |
| ОПК-7      | Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;   | ОПК |
| Б1.О.02    | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)   |     |
| Б1.О.02.01 | Информатика  |     |
| Б1.О.02.03 | Программирование   |     |
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)  |     |



|            |   |
|------------|---|
| Б1.О.03.04 | Объектно-ориентированное программирование             |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика   |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.О.01   | Модуль общеуниверситетских факультативов              |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| ОПК-8 | Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. | ОПК |
|-------|--|-----|

|            |   |
|------------|---|
| Б1.О.03    | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) |
| Б1.О.03.08 | Организация баз данных                                    |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика       |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы     |

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

|      |  |    |
|------|--|----|
| ПК-2 | Способен разрабатывать и реализовывать требования к программному обеспечению | ПК |
|------|--|----|

|                  |   |
|------------------|---|
| Б1.В.02          | Модуль направленности (профиля) (major)               |
| Б1.В.02.01       | Интерфейсы программных систем                         |
| Б1.В.02.02       | Управление жизненным циклом программных систем        |
| Б1.В.02.03       | Веб-разработка на Python                              |
| Б1.В.02.04       | Современные СУБД                                      |
| Б1.В.02.05       | Разработка интернет-приложений                        |
| Б1.В.02.07       | Управление IT-сервисами и контентом                   |
| Б1.В.02.08       | Управление программными проектами                     |
| Б1.В.02.09       | Разработка мобильных приложений                       |
| Б1.В.02.11       | Разработка прикладных решений на платформе 1С         |
| Б1.В.03          | Модуль проектной деятельности (minor)                 |
| 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 и защита выпускной квалификационной работы |

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

|      |  |    |
|------|--|----|
| ПК-1 | Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | ПК |
|------|--|----|

|                  |   |
|------------------|---|
| Б1.В.02          | Модуль направленности (профиля) (major)       |
| Б1.В.02.04       | Современные СУБД                              |
| Б1.В.02.05       | Разработка интернет-приложений                |
| Б1.В.02.06       | Моделирование и анализ бизнес-процессов       |
| Б1.В.02.09       | Разработка мобильных приложений               |
| Б1.В.02.10       | Функциональное программирование               |
| Б1.В.02.11       | Разработка прикладных решений на платформе 1С |
| Б1.В.02.12       | Виртуальная и дополненная реальность          |
| Б1.В.03          | Модуль проектной деятельности (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 и защита выпускной квалификационной работы |

| Индекс           | Каф | Наименование   | Формируемые компетенции   |
|------------------|-----|--|---|
| Б1               |     | Дисциплины (модули)  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-1 |
| Б1.О             |     | Обязательная часть   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8                   |
| Б1.О.01          |     | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS )                                     | УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10   |
| Б1.О.01.01       | 20  | Иностранный язык   | УК-4; УК-5  |
| Б1.О.01.02       | 18  | История России   | УК-5  |
| Б1.О.01.03       | 19  | Деловые коммуникации   | УК-3; УК-4  |
| Б1.О.01.04       | 19  | Философия  | УК-5  |
| Б1.О.01.05       | 29  | Безопасность жизнедеятельности   | УК-8  |
| Б1.О.01.06       | 49  | Правовые основы профессиональной деятельности                                      | УК-2; УК-10   |
| Б1.О.01.07       | 7   | Проектирование индивидуальной траектории развития                                  | УК-2; УК-6  |
| Б1.О.01.08       | 19  | Основы российской государственности  | УК-5  |
| Б1.О.02          |     | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS) | ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7   |
| Б1.О.02.01       | 7   | Информатика  | ОПК-6; ОПК-7  |
| Б1.О.02.02       | 15  | Математика   | ОПК-1   |
| Б1.О.02.03       | 7   | Программирование   | ОПК-6; ОПК-7  |
| Б1.О.03          |     | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)                          | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8  |
| Б1.О.03.01       | 7   | Дискретная математика  | ОПК-1   |
| Б1.О.03.02       | 7   | Введение в профессию   | УК-1; УК-6  |
| Б1.О.03.03       | 7   | Математическая логика и теория алгоритмов  | ОПК-1   |
| Б1.О.03.04       | 7   | Объектно-ориентированное программирование  | ОПК-6; ОПК-7  |
| Б1.О.03.05       | 7   | Теория вероятностей и математическая статистика                                    | ОПК-1   |
| Б1.О.03.06       | 7   | Исследование операций и теория принятия решений                                    | ОПК-1   |
| Б1.О.03.07       | 7   | Базовые информационные технологии и процессы                                       | ОПК-2   |
| Б1.О.03.08       | 7   | Организация баз данных   | ОПК-8   |
| Б1.О.03.09       | 7   | Операционные системы   | ОПК-5   |
| Б1.О.03.10       | 7   | Вычислительная математика  | ОПК-1   |
| Б1.О.03.11       | 7   | Технологии программирования  | ОПК-2; ОПК-3  |
| Б1.О.03.12       | 7   | Компьютерная графика   | ОПК-2; ОПК-6  |
| Б1.О.03.13       | 7   | Проектирование и архитектура программных систем                                    | ОПК-4; ОПК-6  |
| Б1.О.03.14       | 7   | Тестирование программного обеспечения  | ОПК-6   |
| Б1.О.04          |     | Модуль физической культуры и спорта  | УК-7  |
| Б1.О.04.01       | 21  | Физическая культура и спорт  | УК-7  |
| Б1.В             |     | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                           | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-9; ПК-2; ПК-1  |
| Б1.В.01          |     | Модуль физической культуры и спорта  | УК-7  |
| Б1.В.01.ДВ.01    |     | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                              | УК-7  |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | 21  | Игровые виды спорта  | УК-7  |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | 21  | Единоборства   | УК-7  |
| Б1.В.01.ДВ.01.03 | 21  | Силовые виды спорта  | УК-7  |
| Б1.В.01.ДВ.01.04 | 21  | Фитнес   | УК-7  |
| Б1.В.01.ДВ.01.05 | 22  | Академическая гребля   | УК-7  |

|                  |    |   |  |
|------------------|----|---|--|
| Б1.В.01.ДВ.01.06 | 21 | Адаптивная физическая культура  | УК-7   |
| Б1.В.02          |    | Модуль направленности (профиля) (major)                                     | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.02.01       | 7  | Интерфейсы программных систем   | ПК-2   |
| Б1.В.02.02       | 7  | Управление жизненным циклом программных систем                              | ПК-2   |
| Б1.В.02.03       | 7  | Веб-разработка на Python  | ПК-2   |
| Б1.В.02.04       | 7  | Современные СУБД  | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.02.05       | 7  | Разработка интернет-приложений  | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.02.06       | 7  | Моделирование и анализ бизнес-процессов                                     | ПК-1   |
| Б1.В.02.07       | 7  | Управление IT-сервисами и контентом   | ПК-2   |
| Б1.В.02.08       | 7  | Управление программными проектами   | ПК-2   |
| Б1.В.02.09       | 7  | Разработка мобильных приложений   | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.02.10       | 7  | Функциональное программирование   | ПК-1   |
| Б1.В.02.11       | 7  | Разработка прикладных решений на платформе 1С                               | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.02.12       | 7  | Виртуальная и дополненная реальность  | ПК-1   |
| Б1.В.03          |    | Модуль проектной деятельности (minor)                                       | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-2; ПК-1                                 |
| Б1.В.03.01       | 47 | Основы проектной деятельности   | УК-1; УК-2; УК-3   |
| Б1.В.03.ДВ.01    |    | Модуль проектной деятельности (по выбору-1)                                 | ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | 7  | Проектная деятельность (ГПО-1)  | ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | 7  | Учебно-проектная деятельность (УПД-1)                                       | ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | 18 | Социальная активность лиц с инвалидностью                                   | УК-6   |
| Б1.В.03.ДВ.02    |    | Модуль проектной деятельности (по выбору-2)                                 | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | 7  | Проектная деятельность (ГПО-2)  | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | 7  | Учебно-проектная деятельность (УПД-2)                                       | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | 18 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью             | УК-6   |
| Б1.В.03.ДВ.03    |    | Модуль проектной деятельности (по выбору-3)                                 | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | 7  | Проектная деятельность (ГПО-3)  | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | 7  | Учебно-проектная деятельность (УПД-3)                                       | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | 18 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | УК-6   |
| Б1.В.03.ДВ.04    |    | Модуль проектной деятельности (по выбору-4)                                 | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | 7  | Проектная деятельность (ГПО-4)  | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | 7  | Учебно-проектная деятельность (УПД-4)                                       | ПК-2; ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | 18 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество         | УК-6   |
| Б1.В.03.ДВ.05    |    | Модуль проектной деятельности (по выбору-5)                                 | УК-2; УК-3; УК-9   |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | 9  | Экономика и финансы предприятий   | УК-2; УК-3; УК-9   |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | 10 | Оценка эффективности проектов   | УК-2; УК-3; УК-9   |
| Б1.В.03.ДВ.05.03 | 37 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта                      | УК-2; УК-9   |
| Б2               |    | Практика  | УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-1 |
| Б2.0             |    | Обязательная часть  | УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8             |
| Б2.0.01(У)       | 7  | Ознакомительная практика  | УК-6; ОПК-2; ОПК-6   |
| Б2.0.02(П)       | 7  | Технологическая (проектно-технологическая) практика                         | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8                   |
| Б2.В             |    | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                    | ПК-2; ПК-1   |
| Б2.В.01(Пд)      | 7  | Преддипломная практика  | ПК-2; ПК-1   |

|             |   |   |   |
|-------------|---|---|---|
| БЗ          |   | Государственная итоговая аттестация                   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-1 |
| БЗ.01(Д)    | 7 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-1 |
| ФТД         |   | Факультативные дисциплины                             | УК-9; ОПК-6; ОПК-7  |
| ФТД.О       |   | Модуль общеуниверситетских факультативов              | УК-9; ОПК-6; ОПК-7  |
| ФТД.О.01    |   | Модуль общеуниверситетских факультативов              | УК-9; ОПК-6; ОПК-7  |
| ФТД.О.01.01 | 9 | Управление личными финансами                          | УК-9  |

|       |   | Итого                                   |        |              |      |       | Курс 1 |       |        | Курс 2 |       |        | Курс 3 |       |        | Курс 4 |       |        |        |  |
|-------|---|---|--------|--------------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--|
|       |   | Баз. %                                  | Вар. % | ДВ(от Вар.)% | з.е. |       |        | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 |  |
|       |   |   |        |              | Мин. | Макс. | Факт   |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |  |
|       | Итого (с факультативами)  |   |        |              | 191  |       | 242    | 62    | 30     | 32     | 60    | 30     | 30     | 60    | 30     | 30     | 60    | 30     | 30     |  |
|       | Итого по ОП (без факультативов)   |   |        |              | 189  |       | 240    | 60    | 30     | 30     | 60    | 30     | 30     | 60    | 30     | 30     | 60    | 30     | 30     |  |
| Б1    | Дисциплины (модули)   | 61%                                     | 39%    | 24.3%        | 160  |       | 201    | 60    | 30     | 30     | 57    | 27     | 30     | 54    | 30     | 24     | 30    | 30     |        |  |
| Б1.О  | Обязательная часть  |   |        |              |      |       | 123    | 53    | 30     | 23     | 40    | 20     | 20     | 19    | 14     | 5      | 11    | 11     |        |  |
| Б1.В  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |        |              |      |       | 78     | 7     |        | 7      | 17    | 7      | 10     | 35    | 16     | 19     | 19    | 19     |        |  |
| 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    | 240   | 9      |       |        |        |       |        |        |       |        |        | 9     |        | 9      |  |
| ФТД   | Факультативные дисциплины   |   |        |              | 2    |       | 2      | 2     |        | 2      |       |        |        |       |        |        |       |        |        |  |
| ФТД.О | Модуль общеуниверситетских факультативов  |   |        |              |      |       | 2      | 2     |        | 2      |       |        |        |       |        |        |       |        |        |  |
|       | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |        |              |      |       | 58.5   | -     | 54     | 56     | -     | 62.7   | 60.7   | -     | 60.7   | 62     | -     | 54     |        |  |
|       |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |        |              |      |       | 25.8   | -     | 36     | 24     | -     | 12     | 24     | -     | 24     | 24     | -     | 36     |        |  |
|       |   | в период гос. экзаменов                 |        |              |      |       |        | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        |  |
|       | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП без элект. дисциплин по физ.к.       |        |              |      |       | 25.2   | -     | 33.3   | 28.4   | -     | 20.6   | 24.9   | -     | 25.8   | 20.6   | -     | 21.7   |        |  |
|       |   | элективные дисциплины по физ.к.         |        |              |      |       | 2.3    | -     |        |        | -     | 4      | 4      | -     | 4      | 4      | -     |        |        |  |
|       | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                                 |        |              |      |       | 3322   | -     | 598    | 510    | -     | 424    | 520    | -     | 536    | 344    | -     | 390    |        |  |
|       |   | в том числе по элект. дисц. по ф.к.     |        |              |      |       | 272    | -     |        |        | -     | 72     | 72     | -     | 72     | 56     | -     |        |        |  |
|       |   | Блок Б2                                 |        |              |      |       | 18     | -     |        |        | -     | 18     |        | -     |        |        | -     |        |        |  |
|       |   | Блок Б3                                 |        |              |      |       |        | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        |  |
|       |   | Блок ФТД                                |        |              |      |       | 32     | -     |        | 32     | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        |  |
|       |   | Итого по всем блокам                    |        |              |      |       | 3372   | -     | 598    | 542    | -     | 442    | 520    | -     | 536    | 344    | -     | 390    |        |  |
|       | Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |        |              |      |       |        | 5     | 3      | 2      | 3     | 1      | 2      | 4     | 2      | 2      | 4     | 3      | 1      |  |
|       |   | ЗАЧЕТ (За)                              |        |              |      |       |        | 6     | 2      | 4      | 4     | 2      | 2      | 3     | 1      | 2      | 1     | 1      |        |  |
|       |   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |        |              |      |       |        | 6     | 3      | 3      | 10    | 5      | 5      | 8     | 5      | 3      | 4     | 3      | 1      |  |
|       |   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                    |        |              |      |       |        |       |        |        | 1     |        | 1      | 2     | 1      | 1      |       |        |        |  |
|       | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |        |              |      |       | 31.28% |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |  |
|       | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |   |        |              |      |       | 55.8%  |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |  |
|       | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |        |              |      |       | 43.92% |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |  |