

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Сенченко Павел Васильевич
 Должность: Проректор по учебной работе
 Дата подписания: 14.12.2023 09:15:31
 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: Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей
 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 |
| 06.017 | РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ |

| 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 _____ / Катаев М.Ю./

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 | 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 | К | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | К | 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 | Теоретическое обучение и практики | | | | | | | |
| п | | | | | | | | |
| Э | 3 | 3 | 6 | 1 | | 1 | 7 | |
| Пд | | | | | 16 | 16 | 16 | |
| Д | | | | | 6 | 6 | 6 | |
| К | 7 дн | 56 дн | 63 дн | | 70 дн | 70 дн | 133 дн | |
| * | 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 | | | + | | - | | | |

| - | - | - | Формы пром. атт. | | | | з.е. | | Итого акад. часов | | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Закрепленная кафедра | | |
|---|------------------|--|------------------|-------|-------------|----|-------------|------|-------------------|----------|------------|------|------|-----------|------------|------|--------|------|--------|-----|--|--|--|
| | | | Экзам | Зачет | Зачет с оц. | КП | Экспер тное | Факт | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Код | Наименование | | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзам | Зачет | Зачет с оц. | КП | Экспер тное | Факт | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Код | Наименование | | |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | 81 | 81 | 2916 | 2916 | 972 | 972 | 1764 | 180 | 126 | 33 | 27 | 21 | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | 39 | 39 | 1404 | 1404 | 450 | 450 | 846 | 108 | 18 | 15 | 18 | 6 | | | | | |
| + | Б1.О.01 | Общенаучный модуль (soft skills – SS) | 2 | 11223 | 3 | 2 | 22 | 22 | 792 | 792 | 252 | 252 | 504 | 36 | 18 | 3 | 13 | 6 | | | | | |
| + | Б1.О.01.01 | Научная работа | | 123 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 54 | 54 | 162 | | | 1 | 2 | 3 | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б1.О.01.02 | Управление проектированием информационных систем | 2 | | | 2 | 8 | 8 | 288 | 288 | 90 | 90 | 162 | 36 | 18 | | 8 | | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б1.О.01.03 | Профессиональный иностранный язык | | 12 | 3 | | 8 | 8 | 288 | 288 | 108 | 108 | 180 | | | 2 | 3 | 3 | | 20 | Иностранного языка | | |
| + | Б1.О.02 | Модуль направления подготовки (hard skills – HS) | 12 | | 1 | | 17 | 17 | 612 | 612 | 198 | 198 | 342 | 72 | | 12 | 5 | | | | | | |
| + | Б1.О.02.01 | Эвристические методы оптимизации | 1 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 72 | 72 | 108 | 36 | | 6 | | | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б1.О.02.02 | Методы планирования эксперимента | 2 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 54 | 54 | 90 | 36 | | | 5 | | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б1.О.02.03 | Распределённые сервис-ориентированные системы | | | 1 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 72 | 72 | 144 | | | 6 | | | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | 42 | 42 | 1512 | 1512 | 522 | 522 | 918 | 72 | 108 | 18 | 9 | 15 | | | | | |
| + | Б1.В.01 | Модуль профессиональной подготовки (major) | 11 | 12233 | 3 | 1 | 42 | 42 | 1512 | 1512 | 522 | 522 | 918 | 72 | 108 | 18 | 9 | 15 | | | | | |
| + | Б1.В.01.01 | Архитектура вычислительных комплексов | | 3 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 90 | | | | | 4 | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б1.В.01.02 | Цифровая обработка изображений | | 1 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 54 | 54 | 126 | | 18 | 5 | | | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б1.В.01.03 | Современные средства программирования | | | 1 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 90 | | | 4 | | | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б1.В.01.04 | Вычислительные системы | | 3 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 54 | 54 | 126 | | | | | 5 | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б1.В.01.05 | Современные принципы управления проектными ИТ командами | | 2 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 90 | | 36 | | 4 | | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б1.В.01.06 | Прикладная математическая статистика | 1 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 54 | 36 | | 4 | | | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б1.В.01.07 | Интеллектуальные системы | | 2 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 54 | 54 | 126 | | | | | 5 | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б1.В.01.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | | 3 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 72 | 72 | 144 | | 18 | | | 6 | | | | | |
| + | Б1.В.01.ДВ.01.01 | Автоматизация технологического проектирования | | 3 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 72 | 72 | 144 | | 18 | | | 6 | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| - | Б1.В.01.ДВ.01.02 | Автоматизация конструкторского и технологического проектирования | | 3 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 72 | 72 | 144 | | 18 | | | 6 | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б1.В.01.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | 1 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | 36 | 5 | | | | | | | |
| + | Б1.В.01.ДВ.02.01 | Обработка и анализ данных с помощью нейронных сетей | 1 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | 36 | 5 | | | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| - | Б1.В.01.ДВ.02.02 | Методы решения некорректных задач | 1 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | | 5 | | | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| Блок 2. Практика | | | | | | | 30 | 30 | 1080 | 1080 | 36 | 36 | 1044 | | 1080 | | 3 | 3 | 24 | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | 27 | 27 | 972 | 972 | 18 | 18 | 954 | | 972 | | | 3 | | 24 | | | |
| + | Б2.О.01(У) | Технологическая практика | | | 2 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 90 | | 108 | | 3 | | | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| + | Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | | | 4 | | 24 | 24 | 864 | 864 | | | 864 | | 864 | | | | 24 | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 90 | | 108 | | | | 3 | | | | |
| + | Б2.В.01(П) | Научно-исследовательская работа | | | 3 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 90 | | 108 | | | | 3 | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | 9 | | | |
| + | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 4 | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | 9 | 8 | Автоматизированных систем управления | | |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 144 | 144 | 108 | 36 | | | | 3 | 5 | | | | |
| + | ФТД.01 | Модуль общеуниверситетских факультативов | 3 | 2 | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 144 | 144 | 108 | 36 | | | 3 | 5 | | | | | |
| + | ФТД.01.01 | Преподаватель высшей школы | 3 | 2 | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 144 | 144 | 108 | 36 | | | 3 | 5 | | 45 | Управление дополнительного образования | | |

| 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 | |
| Б2.О.01(У) | Технологическая 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 | Управление проектированием информационных систем | |
| Б1.О.02 | Модуль направления подготовки (hard skills – HS) | |
| Б1.О.02.03 | Распределённые сервис-ориентированные системы | |
| Б1.В.01 | Модуль профессиональной подготовки (major) | |
| Б1.В.01.07 | Интеллектуальные системы | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная 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 | 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.01.03 | Профессиональный иностранный язык | |
| Б1.О.02 | Модуль направления подготовки (hard skills – HS) | |
| Б1.О.02.03 | Распределённые сервис-ориентированные системы | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| 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 | |
| Б1.О.01.02 | Управление проектированием информационных систем | |
| Б2.О.01(У) | Технологическая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | 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.01(У) | Технологическая 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 | |
| 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.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.02 | Модуль направления подготовки (hard skills – HS) | |
| Б1.О.02.03 | Распределённые сервис-ориентированные системы | |
| 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.02 | Модуль направления подготовки (hard skills – HS) | |
| Б1.О.02.03 | Распределённые сервис-ориентированные системы | |
| 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.01.02 | 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.01.02 | Управление проектированием информационных систем | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | |

| | | |
|------------------|--|----|
| ПК-2 | Способен проектировать сложные пользовательские интерфейсы научно-исследовательских программ | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль профессиональной подготовки (major) | |
| Б1.В.01.02 | Цифровая обработка изображений | |
| Б1.В.01.03 | Современные средства программирования | |
| Б1.В.01.06 | Прикладная математическая статистика | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3 | Способен выполнить разработку научных информационных систем | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль профессиональной подготовки (major) | |
| Б1.В.01.01 | Архитектура вычислительных комплексов | |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Автоматизация технологического проектирования | |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Автоматизация конструкторского и технологического проектирования | |
| Б2.О.01(У) | Технологическая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-14 | Способен управлять проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта. | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль профессиональной подготовки (major) | |
| Б1.В.01.03 | Современные средства программирования | |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Автоматизация технологического проектирования | |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Автоматизация конструкторского и технологического проектирования | |
| Б1.В.01.ДВ.02.01 | Обработка и анализ данных с помощью нейронных сетей | |
| Б1.В.01.ДВ.02.02 | Методы решения некорректных задач | |
| Б2.В.01(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-1 | Способен получать, обрабатывать, анализировать и визуализировать большие объемы научных данных | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль профессиональной подготовки (major) | |
| Б1.В.01.02 | Цифровая обработка изображений | |
| Б1.В.01.04 | Вычислительные системы | |
| Б1.В.01.05 | Современные принципы управления проектными IT командами | |
| Б1.В.01.06 | Прикладная математическая статистика | |
| Б2.О.01(У) | Технологическая 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-14; ПК-1 |
| Б1.0 | | 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 |
| Б1.0.01 | | Общенаучный модуль (soft skills – SS) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8 |
| Б1.0.01.01 | 8 | Научная работа | УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-4; ОПК-7 |
| Б1.0.01.02 | 8 | Управление проектированием информационных систем | УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-7; ОПК-8 |
| Б1.0.01.03 | 20 | Профессиональный иностранный язык | УК-4 |
| Б1.0.02 | | Модуль направления подготовки (hard skills – HS) | УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6 |
| Б1.0.02.01 | 8 | Эвристические методы оптимизации | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.02.02 | 8 | Методы планирования эксперимента | ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.0.02.03 | 8 | Распределённые сервис-ориентированные системы | УК-2; УК-4; ОПК-5; ОПК-6 |
| Б1.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-14; ПК-1 |
| Б1.В.01 | | Модуль профессиональной подготовки (major) | УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-14; ПК-1 |
| Б1.В.01.01 | 8 | Архитектура вычислительных комплексов | ПК-3 |
| Б1.В.01.02 | 8 | Цифровая обработка изображений | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.01.03 | 8 | Современные средства программирования | ПК-2; ПК-14 |
| Б1.В.01.04 | 8 | Вычислительные системы | ПК-1 |
| Б1.В.01.05 | 8 | Современные принципы управления проектными ИТ командами | ПК-1 |
| Б1.В.01.06 | 8 | Прикладная математическая статистика | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.01.07 | 8 | Интеллектуальные системы | УК-2 |
| Б1.В.01.ДВ.01 | | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | ПК-3; ПК-14 |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | 8 | Автоматизация технологического проектирования | ПК-3; ПК-14 |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | 8 | Автоматизация конструкторского и технологического проектирования | ПК-3; ПК-14 |
| Б1.В.01.ДВ.02 | | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | ПК-14 |
| Б1.В.01.ДВ.02.01 | 8 | Обработка и анализ данных с помощью нейронных сетей | ПК-14 |
| Б1.В.01.ДВ.02.02 | 8 | Методы решения некорректных задач | ПК-14 |
| 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-2; ПК-3; ПК-14; ПК-1 |
| Б2.0 | | 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-2; ПК-3; ПК-1 |
| Б2.0.01(У) | 8 | Технологическая практика | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ПК-3; ПК-1 |
| Б2.0.02(Пд) | 8 | Преддипломная практика | УК-2; УК-4; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2 |
| Б2.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-3; УК-5; ПК-14 |
| Б2.В.01(П) | 8 | Научно-исследовательская работа | УК-3; УК-5; ПК-14 |
| 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-2; ПК-3; ПК-14; ПК-1 |
| Б3.01(Д) | 8 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 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-2; ПК-3; ПК-14; ПК-1 |
| ФТД | | Факультативные дисциплины | УК-3; УК-5 |
| ФТД.01 | | Модуль общеуниверситетских факультативов | УК-3; УК-5 |
| ФТД.01.01 | 45 | Преподаватель высшей школы | УК-3; УК-5 |

| | | 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 | 33 | 33 | 62 | 29 | 33 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 110 | 120 | 63 | 33 | 30 | 57 | 24 | 33 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 48% | 52% | 26.1% | 80 | 81 | 60 | 33 | 27 | 21 | 21 | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 39 | 33 | 15 | 18 | 6 | 6 | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 42 | 27 | 18 | 9 | 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) | | | | 59.4 | - | 60 | 62 | - | 56 | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | 30.9 | - | 36 | 24 | - | 36 | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | - | | | - | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП | | | | 18.7 | - | 24 | 18 | - | 14 | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | 972 | - | 432 | 306 | - | 234 | |
| | | Блок Б2 | | | | 36 | - | | 18 | - | 18 | |
| | | Блок Б3 | | | | | - | | | - | | |
| | | Блок ФТД | | | | 144 | - | | 72 | - | 72 | |
| | | Итого по всем блокам | | | | 1152 | - | 432 | 396 | - | 324 | |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | 5 | 3 | 2 | 1 | | 1 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | 7 | 3 | 4 | 4 | 4 | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | 1 | | 1 | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | 31.49% | | | | | | |
| | Объем обязательной части от общего объема программы (%) | | | | | 55% | | | | | | |
| | Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | 33.33% | | | | | | |