

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Курганский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9 от 28.06.2024

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор \_\_\_\_\_ Н.В. Дубин  
дата

по программе бакалавриата

09.03.04

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Направленность Программное обеспечение автоматизированных систем

(профиль):

Кафедра: Программное обеспечение автоматизированных систем

Институт: Математики и интеллектуальных систем

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4г 10м

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 06     | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ   |
| 06.027 | СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ                       |
| 06.028 | СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ   |
| 06.001 | ПРОГРАММИСТ   |
| 06.003 | АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ   |
| 06.004 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  |
| 06.011 | АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ  |
| 06.016 | РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ   |
| 06.022 | СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК  |
| 40     | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ  |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ                                   |
| 40.057 | СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ                          |

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектный

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор \_\_\_\_\_ / Т.Р. Змызова/

Начальник УОД \_\_\_\_\_ / И.В. Григоренко/

Директор \_\_\_\_\_ / Е.Н. Полякова/

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / С.В. Косовских/



Календарный учебный график

|       |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|
| Групп |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|

| -   | -             | -  | Форма контроля |             |             |    |    |              | з.е.        |      | Итого акад.часов |          |            |      |      |           |            | Курс 1        | Курс 2        | Курс 3        | Курс 4        | Курс 5        |    |
|---|---------------|--|----------------|-------------|-------------|----|----|--------------|-------------|------|------------------|----------|------------|------|------|-----------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----|
|   |               |  | Экза мен       | Зачет       | Зачет с оц. | КП | КР | Контр.       | Экспер тное | Факт | Экспер тное      | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР   | Конт роль | Пр. подгот | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе |    |
| Считать в плане   | Индекс        | Наименование   |                |             |             |    |    |              | 211         | 211  | 7596             | 7596     | 630        | 630  | 5544 | 1422      |            | 43            | 54            | 49            | 37            | 28            |    |
| <b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>                               |               |  |                |             |             |    |    |              | 211         | 211  | 7596             | 7596     | 630        | 630  | 5544 | 1422      |            | 43            | 54            | 49            | 37            | 28            |    |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |               |  |                |             |             |    |    |              | 108         | 108  | 3888             | 3888     | 334        | 334  | 2753 | 801       |            | 40            | 42            | 19            | 7             |               |    |
| +   | Б1.О.01       | <b>Гуманитарные и социально-экономические дисциплины</b>               | 224            | 11111222223 |             |    |    | 111112222234 | 34          | 34   | 1224             | 1224     | 130        | 130  | 797  | 297       |            | 12            | 16            | 2             | 4             |               |    |
| +   | Б1.О.01.01    | История России   | 2              | 2           |             |    |    | 22           | 4           | 4    | 144              | 144      | 60         | 60   | 39   | 45        |            |               | 4             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.01.02    | Русский язык делового общения  |                | 1           |             |    |    | 1            | 2           | 2    | 72               | 72       | 4          | 4    | 50   | 18        |            | 2             |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.01.03    | Межкультурное взаимодействие   |                | 1           |             |    |    | 1            | 2           | 2    | 72               | 72       | 4          | 4    | 50   | 18        |            | 2             |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.01.04    | Иностранный язык   | 2              | 112         |             |    |    | 1122         | 10          | 10   | 360              | 360      | 28         | 28   | 251  | 81        |            | 6             | 4             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.01.05    | Философия  |                | 2           |             |    |    | 2            | 2           | 2    | 72               | 72       | 4          | 4    | 50   | 18        |            |               | 2             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.01.06    | Психология делового общения  |                | 2           |             |    |    | 2            | 2           | 2    | 72               | 72       | 4          | 4    | 50   | 18        |            |               | 2             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.01.07    | Правоведение   |                | 2           |             |    |    | 2            | 2           | 2    | 72               | 72       | 4          | 4    | 50   | 18        |            |               | 2             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.01.08    | Персональный менеджмент  |                | 1           |             |    |    | 1            | 2           | 2    | 72               | 72       | 4          | 4    | 50   | 18        |            | 2             |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.01.09    | Экономика  |                | 3           |             |    |    | 3            | 2           | 2    | 72               | 72       | 4          | 4    | 50   | 18        |            |               |               | 2             |               |               |    |
| +   | Б1.О.01.10    | Безопасность жизнедеятельности   | 4              |             |             |    |    | 4            | 4           | 4    | 144              | 144      | 10         | 10   | 107  | 27        |            |               |               |               | 4             |               |    |
| +   | Б1.О.01.11    | Физическая культура и спорт  |                | 2           |             |    |    | 2            | 2           | 2    | 72               | 72       | 4          | 4    | 50   | 18        |            |               | 2             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.02       | <b>Математические и естественно-научные дисциплины</b>                 | 1111234        | 11223       |             |    |    | 3            | 111112234   | 37   | 37               | 1332     | 1332       | 86   | 86   | 967       | 279        |               | 20            | 8             | 6             | 3             |    |
| +   | Б1.О.02.01    | Математический анализ  | 11             |             |             |    |    | 11           | 8           | 8    | 288              | 288      | 16         | 16   | 218  | 54        |            | 8             |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.02.02    | Алгебра и геометрия  | 1              | 1           |             |    |    | 11           | 6           | 6    | 216              | 216      | 16         | 16   | 155  | 45        |            | 6             |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.02.03    | Физика   | 1              | 1           |             |    |    | 11           | 6           | 6    | 216              | 216      | 12         | 12   | 159  | 45        |            | 6             |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.02.04    | Специальные главы математики   | 2              | 22          |             |    |    | 22           | 8           | 8    | 288              | 288      | 20         | 20   | 205  | 63        |            |               | 8             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.02.05    | Теория вероятностей и математическая статистика                        | 3              | 3           |             |    | 3  | 3            | 6           | 6    | 216              | 216      | 10         | 10   | 161  | 45        |            |               |               | 6             |               |               |    |
| +   | Б1.О.02.06    | Методы и алгоритмы анализа данных                                      | 4              |             |             |    |    | 4            | 3           | 3    | 108              | 108      | 12         | 12   | 69   | 27        |            |               |               |               | 3             |               |    |
| +   | Б1.О.03       | <b>Информатика и программирование</b>                                  | 12233          | 1223        |             |    | 3  | 222          | 11233       | 33   | 33               | 1188     | 1188       | 94   | 94   | 887       | 207        |               | 6             | 16            | 11            |               |    |
| +   | Б1.О.03.01    | Информатика  | 1              |             |             |    |    | 1            | 3           | 3    | 108              | 108      | 8          | 8    | 73   | 27        |            | 3             |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.03.02    | Основы программирования  | 2              | 1           |             |    | 2  | 1            | 8           | 8    | 288              | 288      | 24         | 24   | 219  | 45        |            | 3             | 5             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.03.03    | Алгоритмы и структуры данных   |                | 2           |             |    | 2  |              | 4           | 4    | 144              | 144      | 12         | 12   | 114  | 18        |            |               | 4             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.03.04    | Объектно-ориентированное программирование                              |                | 2           |             |    | 2  |              | 4           | 4    | 144              | 144      | 12         | 12   | 114  | 18        |            |               | 4             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.03.05    | Теория информации  | 2              |             |             |    | 2  | 3            | 3           | 108  | 108              | 8        | 8          | 73   | 27   |           |            | 3             |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.03.06    | Конструирование программ   | 3              |             |             | 3  |    | 4            | 4           | 144  | 144              | 14       | 14         | 103  | 27   |           |            |               | 4             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.03.07    | Функциональное программирование  |                | 3           |             |    | 3  | 3            | 3           | 108  | 108              | 8        | 8          | 82   | 18   |           |            |               | 3             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.03.08    | Основы информационной безопасности                                     | 3              |             |             |    | 3  | 4            | 4           | 144  | 144              | 8        | 8          | 109  | 27   |           |            |               | 4             |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.04       | <b>Основы российской государственности</b>                             |                |             | 1           |    |    |              | 2.0         | 2    | 72.0             | 72       | 20         | 20   | 52   |           |            | 2.0           |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.04.01    | Что такое Россия   |                |             |             |    |    |              | 0.4         | 0.4  | 14.4             | 14.4     | 4          | 4    | 10.4 |           |            | 0.4           |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.04.02    | Российское государство - цивилизация                                   |                |             |             |    |    |              | 0.4         | 0.4  | 14.4             | 14.4     | 4          | 4    | 10.4 |           |            | 0.4           |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.04.03    | Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации             |                |             |             |    |    |              | 0.4         | 0.4  | 14.4             | 14.4     | 4          | 4    | 10.4 |           |            | 0.4           |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.04.04    | Политическое устройство России   |                |             |             |    |    |              | 0.4         | 0.4  | 14.4             | 14.4     | 4          | 4    | 10.4 |           |            | 0.4           |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.04.05    | Вызовы будущего и развитие страны                                      |                |             |             |    |    |              | 0.4         | 0.4  | 14.4             | 14.4     | 4          | 4    | 10.4 |           |            | 0.4           |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.04.06(К) | <i>Зачет с оценкой по модулю "Основы российской государственности"</i> |                |             | 1           |    |    |              |             |      |                  |          |            |      |      |           |            |               |               |               |               |               |    |
| +   | Б1.О.05       | Общественный проект"Обучение служением"                                |                |             | 2           |    |    |              | 2           | 2    | 72               | 72       | 4          | 4    | 50   | 18        |            |               | 2             |               |               |               |    |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |               |  |                |             |             |    |    |              | 103         | 103  | 3708             | 3708     | 296        | 296  | 2791 | 621       |            | 3             | 12            | 30            | 30            | 28            |    |
| +   | Б1.Б.01       | <b>Технологии разработки программных систем</b>                        | 3455           | 13344455    |             |    | 45 | 5            | 13334455    | 45   | 45               | 1620     | 1620       | 136  | 136  | 1232      | 252        |               | 3             |               | 11            | 15            | 16 |

| Закрепленная кафедра |  |
|----------------------|--|
| Код                  | Наименование   |
|                      |  |
| 10                   | История и документоведение                                     |
| 66                   | Русский язык, литература и массовые                            |
| 10                   | История и документоведение                                     |
| 67                   | Зарубежная филология, лингвистика                              |
| 32                   | Социология, социальная работа и                                |
| 29                   | Психология   |
| 63                   | Уголовное право  |
| 84                   | Государственное и муниципальное                                |
| 84                   | Государственное и муниципальное                                |
| 53                   | Экология и безопасность  |
| 21                   | Физическая культура и спорт                                    |
|                      |  |
| 4                    | Математика и физика  |
| 4                    | Математика и физика  |
| 4                    | Математика и физика  |
| 36                   | Программное обеспечение  |
| 36                   | Программное обеспечение автоматизированных систем              |
| 36                   | Программное обеспечение  |
|                      |  |
| 36                   | Программное обеспечение  |
| 36                   | Программное обеспечение  |
| 36                   | Программное обеспечение  |
| 36                   | Программное обеспечение автоматизированных систем              |
| 36                   | Программное обеспечение  |
| 36                   | Программное обеспечение  |
| 36                   | Программное обеспечение  |
| 8                    | Безопасность информационных и                                  |
|                      |  |
| 11                   | География, фундаментальная                                     |
| 32                   | Социология, социальная работа и                                |
| 32                   | Социология, социальная работа и организация работы с молодежью |
| 63                   | Уголовное право  |
| 83                   | Экономическая безопасность,                                    |
|                      |  |
| 36                   | Программное обеспечение  |
|                      |  |
|                      |  |



| Закрепленная кафедра |   |
|----------------------|---|
| Код                  | Наименование                                      |
| 36                   | Программное обеспечение автоматизированных систем |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение автоматизированных систем |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение автоматизированных систем |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
|                      |   |
| 36                   | Программное обеспечение автоматизированных систем |
| 1                    | Автоматизация производственных                    |
| 1                    | Автоматизация производственных                    |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение автоматизированных систем |
|                      |   |
|                      |   |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
|                      |   |
| 36                   | Программное обеспечение автоматизированных систем |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
| 36                   | Программное обеспечение                           |
|                      |   |
|                      |   |
| 36                   | Программное обеспечение автоматизированных систем |
|                      |   |
| 36                   | Программное обеспечение автоматизированных систем |
| 36                   | Программное обеспечение                           |





| Закрепленная кафедра |   |
|----------------------|---|
| Код                  | Наименование                                      |
| 36                   | Программное обеспечение автоматизированных систем |
| 36                   | Программное обеспечение автоматизированных систем |
| 58                   | Управление образовательной                        |
| 53                   | Экология и безопасность жизнедеятельности         |
| 10                   | История и документоведение                        |



| Индекс           | Содержание   | Тип |
|------------------|--|-----|
| УК-1             | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | УК  |
| Б1.О.01          | Гуманитарные и социально-экономические дисциплины  |     |
| Б1.О.01.05       | Философия  |     |
| Б1.О.02          | Математические и естественно-научные дисциплины  |     |
| Б1.О.02.06       | Методы и алгоритмы анализа данных  |     |
| Б1.О.05          | Общественный проект"Обучение служением"  |     |
| Б1.В.02          | Программное и аппаратное обеспечение информационно- коммуникационных систем  |     |
| Б1.В.02.06       | Базы данных  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01    | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.01 | Управление программными проектами  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02    | 2. Системы интеллектуальной обработки данных   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.01 | Задачи и методы искусственного интеллекта  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.02 | Методы и алгоритмы принятия решений  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.03 | Нейрокомпьютерные системы  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.04 | Прикладные задачи машинного обучения   |     |
| Б3.01(Г)         | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| 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          | Гуманитарные и социально-экономические дисциплины  |     |
| Б1.О.01.07       | Правоведение   |     |
| Б1.О.01.09       | Экономика  |     |
| Б1.О.02          | Математические и естественно-научные дисциплины  |     |
| Б1.О.05          | Общественный проект"Обучение служением"  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01    | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.01 | Управление программными проектами  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02    | 2. Системы интеллектуальной обработки данных   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.01 | Задачи и методы искусственного интеллекта  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.02 | Методы и алгоритмы принятия решений  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.03 | Нейрокомпьютерные системы  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.04 | Прикладные задачи машинного обучения   |     |
| Б3.02(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-3             | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | УК  |

| Индекс           | Содержание  | Тип |
|------------------|---|-----|
| Б1.О.01          | Гуманитарные и социально-экономические дисциплины   |     |
| Б1.О.01.06       | Психология делового общения   |     |
| Б1.О.05          | Общественный проект"Обучение служением"   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01    | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.01 | Управление программными проектами   |     |
| Б3.01(Г)         | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |     |
| 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          | Гуманитарные и социально-экономические дисциплины   |     |
| Б1.О.01.02       | Русский язык делового общения   |     |
| Б1.О.01.04       | Иностранный язык  |     |
| Б3.01(Г)         | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |     |
| УК-5             | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах  | УК  |
| Б1.О.01          | Гуманитарные и социально-экономические дисциплины   |     |
| Б1.О.01.01       | История России  |     |
| Б1.О.01.03       | Межкультурное взаимодействие  |     |
| Б1.О.01.05       | Философия   |     |
| Б1.О.04          | Основы российской государственности   |     |
| Б1.О.04.01       | Что такое Россия  |     |
| Б1.О.04.02       | Российское государство - цивилизация  |     |
| Б1.О.04.03       | Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации  |     |
| Б1.О.04.04       | Политическое устройство России  |     |
| Б1.О.04.05       | Вызовы будущего и развитие страны   |     |
| Б1.О.05          | Общественный проект"Обучение служением"   |     |
| Б3.02(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.03           | Великая Отечественная война:без срока давности  |     |
| УК-9             | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности  | УК  |
| Б1.О.01          | Гуманитарные и социально-экономические дисциплины   |     |
| Б1.О.01.09       | Экономика   |     |
| Б3.01(Г)         | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |     |
| УК-10            | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК  |
| Б1.О.01          | Гуманитарные и социально-экономические дисциплины   |     |
| Б1.О.01.07       | Правоведение  |     |

| Индекс     | Содержание   | Тип |
|------------|--|-----|
| БЗ.01(Г)   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| УК-6       | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни  | УК  |
| Б1.О.01    | Гуманитарные и социально-экономические дисциплины  |     |
| Б1.О.01.08 | Персональный менеджмент  |     |
| Б1.О.05    | Общественный проект"Обучение служением"  |     |
| БЗ.02(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.01     | Адаптационная дисциплина   |     |
| УК-7       | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | УК  |
| Б1.О.01    | Гуманитарные и социально-экономические дисциплины  |     |
| Б1.О.01.11 | Физическая культура и спорт  |     |
| БЗ.02(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    | Гуманитарные и социально-экономические дисциплины  |     |
| Б1.О.01.10 | Безопасность жизнедеятельности   |     |
| БЗ.02(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.02     | Обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях  |     |
| ОПК-1      | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;   | ОПК |
| Б1.О.02    | Математические и естественно-научные дисциплины  |     |
| Б1.О.02.01 | Математический анализ  |     |
| Б1.О.02.02 | Алгебра и геометрия  |     |
| Б1.О.02.03 | Физика   |     |
| Б1.О.02.04 | Специальные главы математики   |     |
| Б1.О.02.05 | Теория вероятностей и математическая статистика  |     |
| Б1.О.02.06 | Методы и алгоритмы анализа данных  |     |
| Б1.О.03.05 | Теория информации  |     |
| БЗ.01(Г)   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| БЗ.02(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.02    | Математические и естественно-научные дисциплины  |     |
| Б1.О.02.06 | Методы и алгоритмы анализа данных  |     |
| Б1.О.03    | Информатика и программирование   |     |

| Индекс     | Содержание   | Тип |
|------------|--|-----|
| Б1.О.03.01 | Информатика  |     |
| Б1.О.03.02 | Основы программирования  |     |
| Б1.О.03.03 | Алгоритмы и структуры данных   |     |
| Б1.О.03.04 | Объектно-ориентированное программирование  |     |
| Б1.О.03.06 | Конструирование программ   |     |
| Б1.О.03.07 | Функциональное программирование  |     |
| Б3.02(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    | Информатика и программирование   |     |
| Б1.О.03.01 | Информатика  |     |
| Б1.О.03.08 | Основы информационной безопасности   |     |
| Б3.01(Г)   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| ОПК-4      | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;   | ОПК |
| Б1.О.03    | Информатика и программирование   |     |
| Б1.О.03.06 | Конструирование программ   |     |
| Б3.02(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-5      | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;  | ОПК |
| Б1.О.03    | Информатика и программирование   |     |
| Б1.О.03.06 | Конструирование программ   |     |
| Б3.02(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.03    | Информатика и программирование   |     |
| Б1.О.03.02 | Основы программирования  |     |
| Б1.О.03.03 | Алгоритмы и структуры данных   |     |
| Б1.О.03.04 | Объектно-ориентированное программирование  |     |
| Б1.О.03.06 | Конструирование программ   |     |
| Б3.02(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-7      | Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;   | ОПК |
| Б1.О.02    | Математические и естественно-научные дисциплины  |     |
| Б1.О.02.06 | Методы и алгоритмы анализа данных  |     |
| Б1.О.03    | Информатика и программирование   |     |

| Индекс  | Содержание   | Тип |
|---|--|-----|
| Б1.О.03.01  | Информатика  |     |
| Б1.О.03.07  | Функциональное программирование  |     |
| Б3.02(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| 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   | Информатика и программирование   |     |
| Б1.О.03.03  | Алгоритмы и структуры данных   |     |
| Б1.О.03.04  | Объектно-ориентированное программирование  |     |
| Б1.О.03.06  | Конструирование программ   |     |
| Б1.О.03.07  | Функциональное программирование  |     |
| Б3.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.02(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский |  |     |
| ПК-1  | Способность применять современный математический аппарат и методы компьютерного моделирования в профессиональной деятельности  | ПК  |
| Б1.В.01   | Технологии разработки программных систем   |     |
| Б1.В.01.01  | Введение в профессиональную деятельность   |     |
| Б1.В.01.08  | Семинары специалистов  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01   | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02   | 2. Системы интеллектуальной обработки данных   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.01  | Задачи и методы искусственного интеллекта  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.02  | Методы и алгоритмы принятия решений  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.03  | Нейрокомпьютерные системы  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.04  | Прикладные задачи машинного обучения   |     |
| Б2.В.02.02(Пд)  | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| ПК-2  | Способность оформлять аналитические справки и научно-технические отчеты, публиковать результаты выполненной работы   | ПК  |
| Б1.В.01   | Технологии разработки программных систем   |     |
| Б1.В.01.01  | Введение в профессиональную деятельность   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02   | 2. Системы интеллектуальной обработки данных   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.03  | Нейрокомпьютерные системы  |     |
| Б2.В.01.01(У)   | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б2.В.02.01(П)   | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б2.В.02.02(Пд)  | Преддипломная практика   |     |

| Индекс   | Содержание   | Тип |
|--|--|-----|
| Б3.01(Г)   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный |  |     |
| ПК-3   | Способность организовывать и проводить работы по исследованию объектов профессиональной деятельности, выявлению, документированию, оценке и сопровождению требований к программному продукту на основе анализа бизнес-процессов предметной области | ПК  |
| Б1.В.01  | Технологии разработки программных систем   |     |
| Б1.В.01.04   | Проектирование человеко-машинного интерфейса   |     |
| Б1.В.01.06   | Разработка и анализ требований   |     |
| Б1.В.01.09   | Экономика программной инженерии  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01                                      | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.01                                   | Управление программными проектами  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02                                      | 2. Системы интеллектуальной обработки данных   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02.04                                   | Прикладные задачи машинного обучения   |     |
| Б2.В.01.01(У)                                      | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б2.В.02.01(П)                                      | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б2.В.02.02(Пд)                                     | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Г)   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| ПК-4   | Владение стандартами и моделями жизненного цикла программного продукта   | ПК  |
| Б1.В.01  | Технологии разработки программных систем   |     |
| Б1.В.01.02   | Основы программной инженерии   |     |
| Б1.В.01.06   | Разработка и анализ требований   |     |
| Б1.В.01.07   | Технологии проектирования программных систем   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01                                      | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.01                                   | Управление программными проектами  |     |
| Б2.В.02.02(Пд)                                     | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Г)   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| ПК-5   | Владение методами и инструментальными средствами разработки программных проектов на стадиях технического задания, концептуального, функционального и логического проектирования  | ПК  |
| Б1.О.05  | Общественный проект "Обучение служением"   |     |
| Б1.В.01  | Технологии разработки программных систем   |     |
| Б1.В.01.02   | Основы программной инженерии   |     |
| Б1.В.01.07   | Технологии проектирования программных систем   |     |
| Б1.В.01.08   | Семинары специалистов  |     |
| Б2.В.01.01(У)                                      | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б2.В.02.01(П)                                      | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |



| Индекс   | Содержание  | Тип |
|--|---|-----|
| Б2.В.02.02(Пд)   | Преддипломная практика  |     |
| Б3.01(Г)   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический |   |     |
| ПК-6   | Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, систем управления базами данных  | ПК  |
| Б1.В.01  | Технологии разработки программных систем  |     |
| Б1.В.01.08   | Семинары специалистов   |     |
| Б1.В.02  | Программное и аппаратное обеспечение информационно- коммуникационных систем   |     |
| Б1.В.02.02   | Электротехника  |     |
| Б1.В.02.03   | Электроника и схемотехника  |     |
| Б1.В.02.04   | Операционные системы  |     |
| Б1.В.02.05   | Архитектура ЭВМ   |     |
| Б1.В.02.06   | Базы данных   |     |
| Б1.В.02.07   | Сети ЭВМ и телекоммуникации   |     |
| Б1.В.02.08   | Архитектура программных систем  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01  | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.02   | Администрирование программных систем  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.03   | Параллельное программирование   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.04   | Разработка мобильных приложений   |     |
| Б2.В.02.01(П)  | Технологическая (проектно-технологическая) практика   |     |
| Б3.02(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-7   | Способность осуществлять разработку, отладку, проверку работоспособности, оценку сложности программного обеспечения и рефакторинг программного кода | ПК  |
| Б1.В.01  | Технологии разработки программных систем  |     |
| Б1.В.01.03   | Технологии разработки Web-приложений  |     |
| Б1.В.01.04   | Проектирование человеко-машинного интерфейса  |     |
| Б1.В.01.05   | Управление качеством и тестирование ПО  |     |
| Б1.В.02  | Программное и аппаратное обеспечение информационно- коммуникационных систем   |     |
| Б1.В.02.01   | Машинно-ориентированное программирование  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01  | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.03   | Параллельное программирование   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.04   | Разработка мобильных приложений   |     |
| Б2.В.02.01(П)  | Технологическая (проектно-технологическая) практика   |     |
| Б2.В.02.02(Пд)   | Преддипломная практика  |     |
| Б3.02(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |

| Индекс           | Содержание   | Тип |
|------------------|--|-----|
| ПК-8             | Владение концепциями, атрибутами и методами обеспечения качества ПО, способность планировать и проводить тестирование и верификацию выпусков программного продукта | ПК  |
| Б1.В.01          | Технологии разработки программных систем   |     |
| Б1.В.01.05       | Управление качеством и тестирование ПО   |     |
| Б2.В.02.01(П)    | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б2.В.02.02(Пд)   | Преддипломная практика   |     |
| Б3.02(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-9             | Способность осуществлять оптимизацию выполнения пользовательских запросов к базе данных  | ПК  |
| Б1.В.02          | Программное и аппаратное обеспечение информационно- коммуникационных систем  |     |
| Б1.В.02.06       | Базы данных  |     |
| Б1.В.02.09       | Параллельное и распределённое программирование   |     |
| Б2.В.02.02(Пд)   | Преддипломная практика   |     |
| Б3.02(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-10            | Способность разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности на уровне баз данных  | -   |
| Б1.В.02          | Программное и аппаратное обеспечение информационно- коммуникационных систем  |     |
| Б1.В.02.06       | Базы данных  |     |
| Б2.В.02.02(Пд)   | Преддипломная практика   |     |
| Б3.02(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-11            | Способность проводить установку, настройку и оптимизацию функционирования прикладного программного обеспечения   | ПК  |
| Б1.В.01          | Технологии разработки программных систем   |     |
| Б1.В.01.03       | Технологии разработки Web-приложений   |     |
| Б1.В.01.08       | Семинары специалистов  |     |
| Б1.В.02          | Программное и аппаратное обеспечение информационно- коммуникационных систем  |     |
| Б1.В.02.01       | Машинно-ориентированное программирование   |     |
| Б1.В.02.06       | Базы данных  |     |
| Б1.В.02.08       | Архитектура программных систем   |     |
| Б1.В.02.09       | Параллельное и распределённое программирование   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01    | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.02 | Администрирование программных систем   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.03 | Параллельное программирование  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.04 | Разработка мобильных приложений  |     |
| Б2.В.02.01(П)    | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б3.02(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |

| Индекс   | Содержание  | Тип |
|--|---|-----|
| ПК-12  | Способность проводить конфигурирование и настройку сетевых устройств и программного обеспечения | ПК  |
| Б1.В.01  | Технологии разработки программных систем  |     |
| Б1.В.01.08   | Семинары специалистов   |     |
| Б1.В.02  | Программное и аппаратное обеспечение информационно- коммуникационных систем                     |     |
| Б1.В.02.07   | Сети ЭВМ и телекоммуникации   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01  | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.02   | Администрирование программных систем  |     |
| Б2.В.02.01(П)  | Технологическая (проектно-технологическая) практика   |     |
| Б3.02(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-13  | Способность выполнять администрирование средств обеспечения информационной безопасности         | ПК  |
| Б1.В.02  | Программное и аппаратное обеспечение информационно- коммуникационных систем                     |     |
| Б1.В.02.06   | Базы данных   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01  | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.02   | Администрирование программных систем  |     |
| Б2.В.02.02(Пд)   | Преддипломная практика  |     |
| Б3.02(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий |   |     |
| ПК-14  | Владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами                | ПК  |
| Б1.В.01  | Технологии разработки программных систем  |     |
| Б1.В.01.09   | Экономика программной инженерии   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01  | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.01   | Управление программными проектами   |     |
| Б2.В.02.02(Пд)   | Преддипломная практика  |     |
| Б3.02(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-15  | Владение методами управления программными проектами и готовность осуществлять контроль версий   | ПК  |
| Б1.В.01  | Технологии разработки программных систем  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01  | 1. Промышленные технологии разработки и сопровождения ПО  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01.01   | Управление программными проектами   |     |
| Б2.В.02.02(Пд)   | Преддипломная практика  |     |
| Б3.02(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |

| Индекс | Наименование | Компетенции | Требования к образованию |
|--------|--------------|-------------|--------------------------|
|--------|--------------|-------------|--------------------------|



| №   | Индекс     | Наименование   | Установочная сессия        |                     |           |           |     |    |    | Зимняя сессия |             |                     |           |           |           |            | Летняя сессия |      |            |                     |           |           |           | Итого за курс |            |             |             |            |                     |           |                        |             |            | Каф.      | Курсы          |     |    |                              |    |      |    |  |  |  |  |  |  |   |
|---|------------|--|----------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----|----|----|---------------|-------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|------------|---------------|------|------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|---------------------|-----------|------------------------|-------------|------------|-----------|----------------|-----|----|------------------------------|----|------|----|--|--|--|--|--|--|---|
|   |            |  | Контроль                   | Академических часов |           |           |     |    |    | Дней          | Контроль    | Академических часов |           |           |           |            |               | Дней | Контроль   | Академических часов |           |           |           |               |            | з.е.        | Неделя      |            |                     |           |                        |             |            |           |                |     |    |                              |    |      |    |  |  |  |  |  |  |   |
|   |            |  |                            | Всего               | Кон такт. | Лек       | Лаб | Пр | СР |               |             | Контр оль           | Всего     | Кон такт. | Лек       | Лаб        | Пр            |      |            | СР                  | Контр оль | Всего     | Кон такт. | Лек           | Лаб        |             |             | Пр         | СР                  | Контр оль | Всего                  | Неделя      |            |           |                |     |    |                              |    |      |    |  |  |  |  |  |  |   |
| ИТОГО (с факультативами)                          |            |  |                            | <b>14</b>           |           |           |     |    |    |               | <b>1006</b> |                     |           |           |           |            |               |      | <b>996</b> |                     |           |           |           |               |            |             | <b>2016</b> |            |                     |           |                        |             | <b>56</b>  | 41        |                |     |    |                              |    |      |    |  |  |  |  |  |  |   |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)                   |            |  |                            | <b>14</b>           |           |           |     |    |    |               | <b>934</b>  |                     |           |           |           |            |               |      | <b>996</b> |                     |           |           |           |               |            |             | <b>1944</b> |            |                     |           |                        | <b>54</b>   |            |           |                |     |    |                              |    |      |    |  |  |  |  |  |  |   |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед) |            |  |                            |                     |           |           |     |    |    |               |             |                     |           |           |           |            |               |      |            |                     |           |           |           |               |            | <b>49.2</b> |             |            |                     |           |                        |             |            |           |                |     |    |                              |    |      |    |  |  |  |  |  |  |   |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)                   |            |  |                            |                     |           |           |     |    |    |               |             |                     |           |           |           |            |               |      |            |                     |           |           |           |               |            | <b>196</b>  |             |            |                     |           |                        |             |            |           |                |     |    |                              |    |      |    |  |  |  |  |  |  |   |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>                        |            |  |                            | <b>14</b>           | <b>14</b> | <b>14</b> |     |    |    |               | <b>1006</b> | <b>96</b>           | <b>44</b> | <b>16</b> | <b>36</b> | <b>685</b> | <b>225</b>    |      | <b>996</b> | <b>86</b>           | <b>22</b> | <b>28</b> | <b>36</b> | <b>694</b>    | <b>216</b> |             | <b>2016</b> | <b>196</b> | <b>80</b>           | <b>44</b> | <b>72</b>              | <b>1379</b> | <b>441</b> | <b>56</b> | ТО: 35<br>Э: 6 |     |    |                              |    |      |    |  |  |  |  |  |  |   |
| 1   | Б1.О.01    | Гуманитарные и социально-экономические дисциплины                          |                            | 6                   | 6         | 6         |     |    |    |               | За(4) К(4)  | 286                 | 42        | 18        |           | 24         | 172           | 72   |            | Эк(2) За(2) К(4)    | 284       | 40        | 14        |               | 26         | 154         | 90          |            | Эк(2) За(6) К(8)    | 576       | 88                     | 38          |            | 50        | 326            | 162 | 16 |                              |    | 1234 |    |  |  |  |  |  |  |   |
| 2   | Б1.О.01.01 | История России   |                            | 2                   | 2         | 2         |     |    |    |               | За К        | 70                  | 28        | 12        |           | 16         | 24            | 18   |            | Эк К                | 72        | 30        | 14        |               | 16         | 15          | 27          |            | Эк За К(2)          | 144       | 60                     | 28          |            | 32        | 39             | 45  | 4  |                              |    | 10   | 2  |  |  |  |  |  |  |   |
| 3   | Б1.О.01.04 | Иностранный язык   |                            |                     |           |           |     |    |    |               | За К        | 72                  | 6         |           |           | 6          | 48            | 18   |            | Эк К                | 72        | 6         |           |               | 6          | 39          | 27          |            | Эк За К(2)          | 144       | 12                     |             |            | 12        | 87             | 45  | 4  |                              |    | 67   | 12 |  |  |  |  |  |  |   |
| 4   | Б1.О.01.05 | Философия  |                            | 2                   | 2         | 2         |     |    |    |               | За К        | 70                  | 2         |           |           | 2          | 50            | 18   |            |                     |           |           |           |               |            |             |             |            | За К                | 72        | 4                      | 2           |            | 2         | 50             | 18  | 2  |                              |    | 32   | 2  |  |  |  |  |  |  |   |
| 5   | Б1.О.01.06 | Психология делового общения  |                            |                     |           |           |     |    |    |               |             | 2                   | 2         | 2         |           |            |               |      |            | За К                | 70        | 2         |           |               | 2          | 50          | 18          |            | За К                | 72        | 4                      | 2           |            | 2         | 50             | 18  | 2  |                              |    | 29   | 2  |  |  |  |  |  |  |   |
| 6   | Б1.О.01.07 | Правоведение   |                            |                     |           |           |     |    |    |               |             | 2                   | 2         | 2         |           |            |               |      |            | За К                | 70        | 2         |           |               | 2          | 50          | 18          |            | За К                | 72        | 4                      | 2           |            | 2         | 50             | 18  | 2  |                              |    | 63   | 2  |  |  |  |  |  |  |   |
| 7   | Б1.О.01.11 | Физическая культура и спорт  |                            | 2                   | 2         | 2         |     |    |    |               | За К        | 70                  | 2         | 2         |           |            | 50            | 18   |            |                     |           |           |           |               |            |             |             | За К       | 72                  | 4         | 4                      |             |            | 50        | 18             | 2   |    |                              | 21 | 2    |    |  |  |  |  |  |  |   |
| 8   | Б1.О.02    | Математические и естественно-научные дисциплины                            |                            | 2                   | 2         | 2         |     |    |    |               | За К        | 70                  | 6         | 2         |           | 4          | 46            | 18   |            | Эк За К             | 216       | 12        | 4         |               | 8          | 159         | 45          |            | Эк За(2) К(2)       | 288       | 20                     | 8           |            | 12        | 205            | 63  | 8  |                              |    | 1234 |    |  |  |  |  |  |  |   |
| 9   | Б1.О.02.04 | Специальные главы математики   |                            | 2                   | 2         | 2         |     |    |    |               | За К        | 70                  | 6         | 2         |           | 4          | 46            | 18   |            | Эк За К             | 216       | 12        | 4         |               | 8          | 159         | 45          |            | Эк За(2) К(2)       | 288       | 20                     | 8           |            | 12        | 205            | 63  | 8  |                              |    | 36   | 2  |  |  |  |  |  |  |   |
| 10  | Б1.О.03    | Информатика и программирование   |                            | 2                   | 2         | 2         |     |    |    |               | Эк(2) КР К  | 290                 | 22        | 10        | 6         | 6          | 214           | 54   |            | За(2) КР(2)         | 284       | 20        | 4         | 16            |            | 228         | 36          |            | Эк(2) За(2) КР(3) К | 576       | 44                     | 16          | 22         | 6         | 442            | 90  | 16 |                              |    | 123  |    |  |  |  |  |  |  |   |
| 11  | Б1.О.03.02 | Основы программирования  |                            |                     |           |           |     |    |    |               | Эк КР       | 180                 | 12        | 2         | 6         | 4          | 141           | 27   |            |                     |           |           |           |               |            |             |             | Эк КР      | 180                 | 12        | 2                      | 6           | 4          | 141       | 27             | 5   |    |                              | 36 | 12   |    |  |  |  |  |  |  |   |
| 12  | Б1.О.03.03 | Алгоритмы и структуры данных   |                            |                     |           |           |     |    |    |               |             | 2                   | 2         | 2         |           |            |               |      |            | За КР               | 142       | 10        | 2         | 8             |            | 114         | 18          |            | За КР               | 144       | 12                     | 4           | 8          |           | 114            | 18  | 4  |                              |    | 36   | 2  |  |  |  |  |  |  |   |
| 13  | Б1.О.03.04 | Объектно-ориентированное программирование                                  |                            |                     |           |           |     |    |    |               |             | 2                   | 2         | 2         |           |            |               |      |            | За КР               | 142       | 10        | 2         | 8             |            | 114         | 18          |            | За КР               | 144       | 12                     | 4           | 8          |           | 114            | 18  | 4  |                              |    | 36   | 2  |  |  |  |  |  |  |   |
| 14  | Б1.О.03.05 | Теория информации  |                            | 2                   | 2         | 2         |     |    |    |               | Эк К        | 106                 | 6         | 4         |           | 2          | 73            | 27   |            |                     |           |           |           |               |            |             |             | Эк К       | 108                 | 8         | 6                      |             | 2          | 73        | 27             | 3   |    |                              | 36 | 2    |    |  |  |  |  |  |  |   |
| 15  | Б1.О.05    | Общественный проект "Обучение служением"                                   |                            |                     |           |           |     |    |    |               | ЗаО         | 72                  | 4         | 2         |           | 2          | 50            | 18   |            |                     |           |           |           |               |            |             |             | ЗаО        | 72                  | 4         | 2                      |             | 2          | 50        | 18             | 2   |    |                              | 36 | 2    |    |  |  |  |  |  |  |   |
| 16  | Б1.В.02    | Программное и аппаратное обеспечение информационно-коммуникационных систем |                            | 4                   | 4         | 4         |     |    |    |               | Эк За КР    | 216                 | 14        | 4         | 10        |            | 157           | 45   |            | Эк За К             | 212       | 14        |           | 12            | 2          | 153         | 45          |            | Эк(2) За(2) КР К    | 432       | 32                     | 8           | 22         | 2         | 310            | 90  | 12 |                              |    | 2345 |    |  |  |  |  |  |  |   |
| 17  | Б1.В.02.01 | Машинно-ориентированное программирование                                   |                            | 2                   | 2         | 2         |     |    |    |               | За КР       | 106                 | 6         |           | 6         |            | 82            | 18   |            |                     |           |           |           |               |            |             |             | За КР      | 108                 | 8         | 2                      | 6           |            | 82        | 18             | 3   |    |                              | 36 | 2    |    |  |  |  |  |  |  |   |
| 18  | Б1.В.02.02 | Электротехника   |                            | 2                   | 2         | 2         |     |    |    |               | Эк          | 106                 | 4         |           | 4         |            | 75            | 27   |            |                     |           |           |           |               |            |             |             | Эк         | 108                 | 6         | 2                      | 4           |            | 75        | 27             | 3   |    |                              | 1  | 2    |    |  |  |  |  |  |  |   |
| 19  | Б1.В.02.03 | Электроника и схемотехника   |                            |                     |           |           |     |    |    |               |             | 2                   | 2         | 2         |           |            |               |      |            | Эк                  | 106       | 6         |           | 6             |            | 73          | 27          |            | Эк                  | 108       | 8                      | 2           | 6          |           | 73             | 27  | 3  |                              |    | 1    | 2  |  |  |  |  |  |  |   |
| 20  | Б1.В.02.04 | Операционные системы   |                            |                     |           |           |     |    |    |               |             | 2                   | 2         | 2         |           |            |               |      |            | За К                | 106       | 8         |           | 6             | 2          | 80          | 18          |            | За К                | 108       | 10                     | 2           | 6          | 2         | 80             | 18  | 3  |                              |    | 36   | 23 |  |  |  |  |  |  |   |
| 21  | ФТД.03     | Великая Отечественная война: без срока давности                            |                            |                     |           |           |     |    |    |               | За          | 72                  | 8         | 8         |           |            | 46            | 18   |            |                     |           |           |           |               |            |             |             | За         | 72                  | 8         | 8                      |             |            | 46        | 18             | 2   |    |                              | 10 | 2    |    |  |  |  |  |  |  |   |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>                             |            |  | Эк(3) За(7) ЗаО КР(2) К(6) |                     |           |           |     |    |    |               |             |                     |           |           |           |            |               |      |            |                     |           |           |           |               |            |             |             |            |                     |           | Эк(4) За(6) КР(2) К(6) |             |            |           |                |     |    | Эк(7) За(13) ЗаО КР(4) К(12) |    |      |    |  |  |  |  |  |  |   |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                                   |            |  | (План)                     |                     |           |           |     |    |    |               |             |                     |           |           |           |            |               |      |            |                     |           |           |           |               |            |             |             |            |                     |           |                        |             |            |           |                |     |    |                              |    |      |    |  |  |  |  |  |  |   |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>        |            |  | (План)                     |                     |           |           |     |    |    |               |             |                     |           |           |           |            |               |      |            |                     |           |           |           |               |            |             |             |            |                     |           |                        |             |            |           |                |     |    |                              |    |      |    |  |  |  |  |  |  |   |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                                   |            |  |                            |                     |           |           |     |    |    |               |             |                     |           |           |           |            |               |      |            |                     |           |           |           |               |            |             |             |            |                     |           |                        |             |            |           |                |     |    |                              |    |      |    |  |  |  |  |  |  | 9 |









|      |   | Итого                   |       |              |      |       |        | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 |
|------|---|-------------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |   | Баз.%                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. |       |        |        |        |        |        |        |
|      |   |                         |       |              | Мин. | Макс. | Факт   |        |        |        |        |        |
|      | Итого (с факультативами)  |                         |       |              | 33   | 285   | 246    | 45     | 56     | 56     | 46     | 43     |
|      | Итого по ОП (без факультативов)   |                         |       |              | 29   | 279   | 240    | 43     | 54     | 54     | 46     | 43     |
| B1   | Дисциплины (модули)   | 51%                     | 49%   | 15.5%        |      | 211   | 211    | 43     | 54     | 49     | 37     | 28     |
| B1.O | Обязательная часть  |                         |       |              | 96   | 200   | 108    | 40     | 42     | 19     | 7      |        |
| B1.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                         |       |              |      | 115   | 103    | 3      | 12     | 30     | 30     | 28     |
| B2   | Практика  | 0%                      | 100%  | 0%           | 20   | 50    | 20     |        |        | 5      | 9      | 6      |
| B2.O | Обязательная часть  |                         |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |
| B2.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                         |       |              | 20   | 50    | 20     |        |        | 5      | 9      | 6      |
| B3   | Государственная итоговая аттестация   |                         |       |              | 9    | 18    | 9      |        |        |        |        | 9      |
| ФТД  | Факультативы  |                         |       |              | 4    | 6     | 6      | 2      | 2      | 2      |        |        |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы        |       |              |      |       | 44.5   | 50.7   | 49.2   | 48.8   | 38.1   | 33.6   |
|      |   | в период гос. экзаменов |       |              |      |       |        |        |        |        |        | 54     |
|      | Контактная работа (акад.час/год)  | обязательная            |       |              |      |       | 127.6  | 128    | 196    | 126    | 118    | 70     |
|      |   | необязательная          |       |              |      |       | 8      | 10     |        | 6      |        |        |
|      | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                 |       |              |      |       | 630    | 128    | 188    | 126    | 118    | 70     |
|      |   | Блок Б2                 |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |
|      |   | Блок Б3                 |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |
|      |   | Блок ФТД                |       |              |      |       | 24     | 10     | 8      | 6      |        |        |
|      |   | Итого по всем блокам    |       |              |      |       | 654    | 138    | 196    | 132    | 118    | 70     |
|      | Обязательные формы контроля   | ЭКЗАМЕН (Эк)            |       |              |      |       |        | 5      | 7      | 6      | 5      | 6      |
|      |   | ЗАЧЕТ (За)              |       |              |      |       |        | 9      | 12     | 8      | 5      | 2      |
|      |   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)   |       |              |      |       |        | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      |
|      |   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)    |       |              |      |       |        |        |        | 2      | 1      | 2      |
|      |   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)    |       |              |      |       |        |        | 4      | 2      | 1      | 1      |
|      |   | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)  |       |              |      |       |        | 14     | 12     | 10     | 7      | 4      |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных              |       |              |      |       | 36.83% |        |        |        |        |        |
|      | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |                         |       |              |      |       | 45%    |        |        |        |        |        |
|      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |                         |       |              |      |       | 8.29%  |        |        |        |        |        |