## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

План одобрен Ученым советом факультета

09.03.02

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Протокол № 2 от 24.02.2022

по программе бакалавриата

## **УТВЕРЖДАЮ**

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью

Серийный номер сертификата 01 d8 2e c9 79 45 52 40 00 0a 3e f8 00 06 00 02 Выдан Чупандиной Е.Е., первый проректор проректор по учебной работе ФГБОУ ВО ВГУ Действителен: с 03.03.2022 по 03.03.2023

Информационные системы и технологии

| Профиль: | Программная инженерия в информационных системах   |
|----------|---|
| Кафедра: | 1602 программирования и информационных технологий |

Факультет компьютерных наук

| Кеалификация: Бакалаер         | Год начала подготовки (по учебному плану) | 2022                |
|--------------------------------|---|---------------------|
| Форма обучения: Очная          | Образовательный стандарт (ФГОС)           | № 926 от 19.09.2017 |
| Срок получения образования: 4г |   |                     |

| Код      | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|----------|---|
| 06       | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ   |
| 06.001   | ПРОГРАММИСТ   |
| 06.015   | СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ   |
| 06.003   | АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ   |
| 40       | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ  |
| 40.011   | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ                                   |
| Осиовной | Типы задач профессиональной деятельности  |

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан

Куратор ООП

Электронная копия учебного плана верна.

Начальник учебно-методического

управления ВГУ

Л.И. Колесникова

## Календарный учебный график

| Mec   |       | Сентяб | рь      | 2    |   | Октябр  | рь | 2    |    | Нояб | рь      |         | Д    | екабрь |         | 4     | Ян          | варь    | 1                | Ф | еврал  | ь       | ,    | ı    | Март              |         | 2    | Апр    | ель     | 8      |        | Ма     | й                |         | И           | ЮНЬ         |         | 5                     | ı  | Июль             | ,                     | 2    |    | Авгус | т       |
|-------|-------|--------|---------|------|---|---------|----|------|----|------|---------|---------|------|--------|---------|-------|-------------|---------|------------------|---|--------|---------|------|------|-------------------|---------|------|--------|---------|--------|--------|--------|------------------|---------|-------------|-------------|---------|-----------------------|----|------------------|-----------------------|------|----|-------|---------|
| Числа | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 29 - |   | 13 - 19 |    | 27 - |    | 1    | 17 - 23 | 24 - 30 | 1-7  | 0 - 14 | 22 - 28 | - 67  | '.' I       | 12 - 18 | 26 -             |   | 9 - 15 | 16 - 22 | - 62 | 2-8  | 3 - 13<br>16 - 22 | 23 - 29 | 30 - | 6 - 12 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 1      | 1                | 25 - 31 | 1 '.'       | 15 - 21     | 22 - 28 | 29 -                  |    | 13 - 19          | 20 - 26               | 27 - |    | 1     | 24 - 31 |
| Нед   | 1     | 2      | 3 4     | 5    | 6 | 7       | 8  | 9    | 10 | 11   | 12      | 13      | 14 1 | .5 16  | 17      | 18    | 19          | 20 2:   |                  |   | 24     | 25 2    | 6 2  | 27 2 | 8 29              | 30      | 31   | 32 3   | 3 34    | 35     | 36     | 37     | 38               | 39 4    | 0 41        | 42          | 43      | 44                    | 45 | 46               | 47                    | 48   | 49 | 50 5  | 1 52    |
| I     |       |        |         |      |   |         |    |      | *  |      |         |         |      |        | -       | *     | *<br>*<br>3 | э э     | K<br>K           |   | K      | K       | *    | *    |                   |         |      |        |         | *      | *      |        |                  |         | *           | Э<br>Э<br>Э | Э       | Э                     | К  | К                | К                     | К    | К  | КІ    | К       |
| II    |       |        |         |      |   |         |    |      | *  |      |         |         |      |        | •       |       | *<br>*<br>3 | э э     | K<br>K           |   | K      | *       | *    | *    |                   |         |      |        |         | *      | *      |        |                  |         | Э<br>Э<br>* | Э           | Э       | Э<br>У<br>У<br>У<br>У | У  | У                | у<br>У<br>У<br>К<br>К | К    | К  | К     | К       |
| III   |       |        |         |      |   |         |    |      | *  |      |         |         |      |        | -       | * *   | *<br>*<br>3 | э э     | Э<br>К<br>К<br>К | К | K      |         | *    | *    |                   |         |      |        |         | *      | *      |        |                  |         | Э<br>*<br>Э | Э           | Э       | Э<br>П<br>П<br>П      | П  | П<br>П<br>П<br>К | К                     | К    | К  | КІ    | К       |
| IV    |       |        |         |      |   |         |    |      | *  |      |         |         |      |        |         | * * * | * * * *     | э з     |                  |   |        | *       | k    | *    |                   |         |      |        |         | *      | *      | Э<br>Э | Э<br>Э<br>Э<br>Э | ДД      | Д           | Д           |         |                       |    |                  |                       | К    | К  | КІ    | с к     |

## Сводные данные

|       |  |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        | Итого   |
|-------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|       |  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего  | VIIOIO  |
| -     | Теоретическое обучение и практики  | 17 3/6 | 17 1/6 | 34 4/6 | 17 2/6 | 16 2/6 | 33 4/6 | 17 2/6 | 16 2/6 | 33 4/6 | 17 4/6 | 12 5/6 | 30 3/6 | 132 3/6 |
| Э     | Экзаменационные сессии   | 2 4/6  | 2 4/6  | 5 2/6  | 2 4/6  | 2 4/6  | 5 2/6  | 2 4/6  | 2 4/6  | 5 2/6  | 2      | 1 2/6  | 3 2/6  | 19 2/6  |
| У     | Учебная практика   |        |        |        |        | 3 2/6  | 3 2/6  |        |        |        |        |        |        | 3 2/6   |
| П     | Производственная практика  |        |        |        |        |        |        |        | 2 4/6  | 2 4/6  |        |        |        | 2 4/6   |
| Д     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 6      | 6      | 6       |
| К     | Продолжительность каникул  | 14 дн  | 56 дн  | 70 дн  | 14 дн  | 39 дн  | 53 дн  | 14 дн  | 44 дн  | 58 дн  | 14 дн  | 56 дн  | 70 дн  | 251 дн  |
| *     | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 7 дн   | 5 дн   | 12 дн  | 8 дн   | 5 дн   | 13 дн  | 8 дн   | 5 дн   | 13 дн  | 8 дн   | 5 дн   | 13 дн  | 51 дн   |
| Прод  | олжительность  | 163 дн | 202 дн | 365 дн | 163 дн | 202 дн | 365 дн | 163 дн | 203 дн | 366 дн | 161 дн | 204 дн | 365 дн | 1461 дн |
| Висо  | косный год   |        | False  |        |        | False  |        |        | True   |        |        | False  |        |         |
| Студе | ентов  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Групі | П  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |

|   |  | Форма кон   |                    | 26.            | 1                | Vitoro axag. vac                               |            | T                      |                          | ,                        | ypc 1     |              |              |                |                    |                 | Курс                       | 2                                  |            |                              | ı            |                |                | Kypc 3      |                        |                  |                     |                |                                  | Кург                       | 4                         |                  |                              |
|---|--|-------------|--------------------|----------------|------------------|--|------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|--------------|--------------|----------------|--------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------------|------------|------------------------------|--------------|----------------|----------------|-------------|------------------------|------------------|---------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------|------------------------------|
| Считать в Индекс                        | Наименование мен   | Зачет с оц. |                    |                | coe 3konep       |  | Kowr Np.   | a.e. Rex Ra            | Семестр 1<br>6 Пр Пр пр. | OP OP np. Kowingror pone | 2.е. Лек  | Лаб Пр Пр    | np. OP np    | . Kour a.e. Re | Семи               | Пр пр. СР       | СР пр. Конт<br>подгот роль | а.е. Лек Лаб                       | Operator 4 | CP CP np. Kow<br>nogror pon  | T a.e. Nex   | Лаб Пр Пр поли | np. CP CP mp.  | Korr a.e. J | Се Лаб Пр              | Пр пр.<br>подгот | CP np. Korr 2.6     | . Лек Лаб      | Семестр 7<br>Пр Пр пр.<br>подгот | СР пр. Конт<br>подгот роль | э.е. Лек Лаб              | Пр Пр пр. подгот | P CP np. Kowr<br>nogror pons |
| Блок 1.Дисциплины<br>Обязательная часть | модули)  |             | 21:                | 1 211          | 7924             | 7924 3820 306<br>5832 2788 207<br>144 64 44    | 0 1044 328 | 31 200 6               | 250 8                    | 456 56 144               | 29 260    | 64 256 8     | 386 56       | 144 26 19      | 2 64 186           | 8 416           | 56 144                     | 29 232 96<br>27 224 96             | 184 8      | 454 56 144                   | 29 272       | 96 208 8       | 390 28<br>264  | 144 24 2    | 40 112 120<br>28 48 32 | 0 8 312<br>: 116 | 28 144 22<br>144 20 | 2 202 64       | 96 32<br>96 28                   | 108                        |                           | 3                | 14 72                        |
| + 61.0.01<br>+ 61.0.02                  | Философия 4 История (история России, всеобщая история) 1   | 123         | 11 4               | 4 4 3          | 6 144            | 144 64 44<br>144 68 40<br>288 132 12           | 36         | 24 160 Si<br>4 34<br>3 | 34<br>50                 | 40 36                    | 2         | 64 200<br>50 | 22           | 144 21 15      | 16                 | 20              |                            | 27 224 96<br>4 32                  | 16         | 20 36                        |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.0.04                               | уностранные жим Безопасность жижнедеятельности Физическая культура и спорт   | 7           | 7 2                | 2 2 3          | 6 72<br>6 72     | 72 32 40<br>72 66 6<br>72 32 40                |            | 2 8 2 16               | 58                       |                          |           | ~            |              | -              |                    |                 |                            | -                                  |            |                              |              |                |                |             |                        |                  | 2                   | 16             | 16 40                            |                            |                           |                  |                              |
| + 61.0.06                               | Деловое общение и культура речи<br>Диофетная математика 3  | 1 2         |                    |                |                  | 72 32 40<br>216 100 80                         |            | 2 16                   | 16                       | 40                       | 3 34      | 34           | 40           | 3 1            | 6 16               | 40              | 36                         |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.0.08                               | Основы права и антикоррупционного<br>заимности проектами Управление проектами  | 2 7         | 7 3                | 2 2 3          | 6 72<br>6 108    | 72 50 22<br>108 50 58                          |            |                        |                          |                          | 2 34      | 16           | 22           |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  | 3                   | 34             | 16 58                            |                            |                           |                  |                              |
| + 61.0.10<br>+ 61.0.11                  | Математический аказыя 1 Теория функций комплексного переменного 23   |             | 11 5<br>2233 8     | 5 5 3          | 16 180<br>16 288 | 180 68 76<br>288 118 96<br>144 84 24           | 36<br>72   | 5 34                   | 34                       |                          | 4 34 4 50 |              | 40<br>24     |                | 4 16               | 58              | 36                         |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.0.13<br>+ 61.0.14                  | Актебра и геометрия 2 Теория вероктностей и математическая статистика Теоритические основы информатики 1   | 3           | 3 3                | 3 3 3          | 800 38           | 108 68 40<br>144 68 40                         |            | 4 34 3                 |                          |                          |           |              | -            | 3 3            | 4 34               | 40              |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.0.15<br>+ 61.0.16                  | Ваедение в программирование 1  |             | 11 4               | 4 4 3          | 6 144            | 144 66 43<br>144 66 43                         | 36         | 4 34 1                 |                          |                          |           | 16 16        | 42           | 36             |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 51.0.17<br>+ 51.0.18                  | Алгоритны и структуры данных 2 Управление данным 3 Объектно-орментированное программирование 3   | $\vdash$    | 33 4               | 4 4 3          | 6 144            | 144 66 43<br>108 48 24                         | 36         |                        |                          |                          |           |              |              |                | 4 16 16<br>6 16 16 |                 | 36<br>36                   |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.0.20                               | Теория информационных процессов и систем 5 Операционные системы Методы и средства проектирования с   | 5           | 4 45S 6<br>5 2     | 5 6 3<br>2 2 3 | 6 216<br>6 72    | 216 98 83<br>72 50 22                          | 36         |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    |                 |                            | 2 32                               |            | 40                           | 4 34<br>2 34 | 16 16<br>16    | 42<br>22       | 36          |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.0.22                               | информационных систем и технологий  Информационные технологии  6   | 5           | 56 5               | 5 5 3          | 6 180            | 144 66 43<br>180 80 64                         | 36         |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              | 4 34<br>2 16 | 16 16          | 42             | 36 3        | 32 16                  | 24               | 36                  |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 51.0.23<br>+ 51.0.24                  | Инфоконнучняационные системы и сети 6 Технологии программирования 6  |             | 66 4               |                |                  |  |            |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                | 3           | 32 16 16<br>32 16      | 24               |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.0.25<br>+ 61.0.36                  | Администрирование в информационных системах 7 Технологии обработки информации 7  |             | 77 4               | 4 4 3          | 16 144           | 144 66 43<br>144 66 43                         | 36         |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  | 4                   | 34 16          | 16 45<br>16 45                   | 36                         |                           |                  |                              |
| + 61.0.27<br>+ 61.0.28                  | Тезнологии искусственного интеллекта Морелирование систем 8 Архитектура информационных систем  | 7           | 77 3<br>88 4       | 3 3 3          | 16 108<br>16 144 | 108 66 43<br>144 60 48<br>144 60 84            | 36         |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    | Ш               |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  | 3                   | 34 16          | 16 4                             |                            | 4 36 24                   |                  | 8 36                         |
| + 61.0.30                               | Механика и оптика 4  | 8           |                    |                |                  | 144 60 84<br>108 48 24<br>144 68 40            |            |                        |                          |                          | $\Box$    |              | +            |                |                    | HĪ              |                            | 3 32                               | 16         | 24 36                        | 4 34         | 34             | 40             | 36          |                        |                  |                     | +              |                                  |                            | 4 36 24                   |                  | 4                            |
| + 61.0.33                               | Термодинамика 7  | 4           | 6 3<br>77 4<br>4 3 | 3 3 3          | 66 108           | 108 48 24                                      | 36         |                        |                          |                          |           |              | Ħ            |                |                    | Н               |                            | 2 6                                |            |                              |              |                |                | 3           | 32 16                  | 24               | 36<br>4             | 34             | 16 50                            | 36                         |                           |                  |                              |
| + 51.0.34<br>+ 51.0.35<br>+ 51.0.36     | Методы выгчествений Уравичения натематической физики и специальные 4 Архитектура ЗВМ 2   | 4           | 44 4               | 4 4 3          | 6 144            | 144 64 44                                      | 36         |                        |                          |                          | 4 34      | 16 16        | 42           | 36             |                    | Ш               |                            | 3 16 16<br>4 32 16                 |            | 60<br>44 36                  |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.0.37<br>+ 61.0.38                  | Web-технополия<br>Язык программирования Си   | 2 2         | 2 2 2 2            | 2 2 3          | 16 72<br>16 72   | 144 66 43<br>72 32 40<br>72 32 40<br>108 48 60 |            |                        |                          |                          | 2 16      | 16<br>16     | 40           |                |                    | Н               |                            |                                    |            |                              |              |                | Н              |             |                        |                  |                     | Н              |                                  |                            |                           |                  | $\blacksquare$               |
| + 61.0.39<br>+ 61.0.40                  | Язьки и системы программирования Компьютерная геометрия и графика  | 3           | 3 3                | 3 3 3          | 108              | 108 48 60                                      |            | Ш                      |                          |                          |           |              | $\pm \pm$    | 3 1            | 6 16 16            | 60              |                            | 3 16 16                            | 16         | 60                           |              |                | $\pm \pm$      |             |                        |                  |                     | $\pm \pm$      |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.0.41<br>+ 61.0.42                  | Эпектроника  | 4           | 4 3                | 3 3 3          | 6 108<br>6 108   | 108 64 44<br>108 64 44                         |            |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    |                 |                            | 3 32 16<br>3 32 32                 |            | 44                           | 2 24         | 16 16          | 42             |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + E1.O.44                               | Проектирование баз данных  Методы оптимазации  участниками образовательных отношений   | 5           | 5 3<br>5 3         | 3 3 3          | 6 108<br>2092    | 108 72 36<br>2092 1032 981                     | 72 328     | 7 40 1                 | i 42 8                   | 154 56                   | 2 8       | 56 8         | 74 56        | 5 40           | 2 72               | 8 132           | 56                         | 2 8                                | 56 8       | 74 56                        |              | 36             | 36             | 36 11 1     | 12 64 88               | 8 196            | 28 2                | 16 16          | 40                               |                            | 13 144 96                 | 1                | 12 36                        |
| + 61.8.02                               | участниками образовательных отношений<br>Эконовика и финансовая грамотность<br>Разработка мобильных приложений   | 5           | 5 2                | 2 2 3          | 16 72            | 2092 1032 988<br>108 50 58<br>72 32 40         |            | 3 16                   | 34                       | 58                       |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              | 2 16         | 16             | 40             |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.8.03<br>+ 61.8.04                  | Теория компиляторов<br>Разработка web-приложений   | 6           | 6 6 2<br>66 3      | 2 2 3          | 6 72<br>6 108    | 72 48 24<br>108 64 44                          |            |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                | 3           | 32 16 16<br>32 16 16   | 24<br>i 44       |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.8.05<br>+ 61.8.06                  | Конструирование программного обеспечения  Функциональное программирование  | 7 8         | 7 2                | 2 2 3          | 16 72            | 72 32 40<br>108 72 36                          |            |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  | 2                   | 16 16          | 4                                |                            | 3 36 36                   |                  | 6                            |
| + 61.8.07<br>+ 61.8.08                  | Атгоритны на строках<br>Язых программирования C++  | 8           | 8 3                | 3 3 3          | 108              | 108 72 36<br>108 64 44                         |            |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                | 3           | 32 16 16               | i 44             |                     |                |                                  |                            | 3 36 36                   |                  | 6                            |
| + 61.8.09                               | Язык программирования Зача Теория информации Закитивные дисциплины по физической культуре  | 6           | 6 2<br>55 4        | 2 2 3          | 16 72<br>16 144  | 72 32 40<br>144 68 40                          | 36         |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              | 4 34         | 34             | 40             | 36          | 16 16                  | 40               |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
|   | Эпективные дисциплины по физической культуре<br>и спосту<br>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)   | 23456<br>1  | 1 2                | 2 2            | 328              | 328 240 88<br>72 32 46                         |            | 2 16 1                 | s                        | 40                       |           | 48           | 18           |                | 48                 | 18              |                            |                                    | 48         | 18                           |              | 48             | 18             |             | 48                     | 16               |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.8.ДВ.01.01                         | Системы подготовки электронных документов Язык HTML  | 1           |                    |                |                  | 72 32 40<br>72 32 40                           |            | 2 16 1s<br>2 16 1s     | _                        | 40                       |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| . Б1.8.ДВ.01.03                         | Правовые и организационные основы<br>добровольческой (волонтерокой) деятельности   | 1           | 1 2                | 2 3            | 6 72             | 72 32 40                                       |            | 2 16 1                 |                          | 40                       |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.8.Д8.02<br>+ 61.8.Д8.02.01         | Дисциплины (модуля) по выбору 2 (ДВ.2)<br>Диффоренциальные уравнения<br>Теория графов  | 3           | 3 3                | 3 3            | 108              | 108 50 58<br>108 50 58<br>108 50 58            |            |                        |                          |                          |           |              |              |                | 4 16<br>1 16       | 58              |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| + 61.8.Д8.03<br>+ 61.8.Д8.03.01         | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)   | 8           | 88 5               | 5 5            | 180              | 180 72 72<br>180 72 72                         | 36         |                        |                          |                          |           |              |              | 3 34           | 4 16               | 38              |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            | 5 <b>48 24</b><br>5 48 24 | :                |                              |
| . 61.8.Д8.03.02                         | унформационная оказпасность  Разработка приложений для систем машинного ибласине   | 8           |                    | i 5 3          | 6 180            | 180 72 72                                      | 36         |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            | 5 48 24                   |                  |                              |
| + 61.8.Д8.04<br>+ 61.8.Д8.04.01         | Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4) Проектный семинар "Механкомы ядра операционной системы Linux для контейнеризации  | +++         | 2 4                | 4              | 144              | 144 32 11                                      | 2 128      | 2 8                    | 8 8                      |                          | 2 8       | 8 8          | 56 56        |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| . 61.8.08.04.02                         | прикломений* Проектный семинар "Техническое задание на<br>разработку информационной системы  |             | 2 4                | 4 3            | 6 144            | 164 32 113                                     | 128        | 2 8                    | 8 8                      | 56 <u>56</u>             | 2 8       |              | 56 <u>56</u> |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| - 61.8.ДВ.04.03                         | GOOMHOOBIHER OTHETHOCTH*   |             | 2 4                | 4 3            | 6 144            | 164 32 112                                     | 128        | 2 8                    | 8 8                      | 56 <u>56</u>             | 2 8       | 8 2          | 56 <u>56</u> |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| . 61.8.ДВ.04.04                         | Print and Call   | $\Box$      | 2 4                | 4 3            | 6 144            | 164 32 112                                     | 128        | 2 8                    | 8 8                      |                          | 2 8       | 8 1          |              |                | $+\mathbb{I}$      | ЦΠ              |                            | $\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$ | H          |                              |              |                | $\perp \Gamma$ |             | $\perp T$              | $+ \mathbb{I}$   |                     | $\perp \Gamma$ |                                  |                            | $\perp \Box$              |                  | $+\square$                   |
| . 61.8.Д8.04.05<br>. 61.8.Д8.04.06      | Проектный семинар "Основы машинного обучения" Проектный семинар "Введение в обработку  наобезомний"  | +++         | 2 4                | 4 3            | 6 144<br>6 144   | 144 32 112<br>144 32 112                       | 128        | 2 8                    | 8 8                      |                          | 2 8       | 8 2          |              |                |                    | +++             |                            |                                    |            |                              |              |                | ++             |             |                        |                  |                     | ++             |                                  |                            |                           |                  | +                            |
| . 61.8.Д8.04.07                         | каображений" Проектный семинар "Система организационно управления предприятием"  | +++         | 2 4                | 4 3            | -                | 164 32 112                                     |            | +++                    | 8 8                      | -                        | 2 8       | 8 2          |              |                |                    | ++              |                            |                                    |            |                              |              |                | ++             |             |                        |                  |                     | ++             |                                  |                            | +                         |                  | +                            |
| . 61.8.Д8.04.08                         | Проектный семинар "Основы производственной<br>статистики"  | ш           | 2 4                | 4 3            |                  | 164 32 112                                     |            | 2 8                    | 8 8                      | 56 <u>56</u>             | 2 8       | 8 8          | 56 <u>56</u> |                |                    | Ш               |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
|   | Проектный семинар "Введение в<br>программирование"   | +++         | 2 4                | 4 3            |                  |  |            |                        |                          | 56 <u>56</u>             | 2 8       | 8 8          | 56 <u>56</u> |                |                    | $\sqcup \sqcup$ |                            |                                    |            |                              |              |                | $\perp \perp$  |             |                        |                  |                     | $\perp \perp$  |                                  |                            |                           |                  | $\perp \perp \mid$           |
|   | Проектный семинар "Атгоритны и структуры<br>данных"<br>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)  | +++         | 4 4                |                |                  | 144 32 112<br>144 32 11                        |            | 2 8                    | 8 8                      | 56 <u>56</u>             | 2 8       | 8 2          | 56 <u>56</u> | 2 8            |                    | 8 56            | 56                         | 2 8                                | 8 .        | 56 55                        |              |                | +              |             |                        |                  |                     | +              |                                  |                            | +                         |                  | +                            |
|   | Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5) Проектный семинар "Контейнернавция приложений"  | +++         | 4 4                |                |                  | 164 32 113                                     |            |                        |                          |                          |           |              | ++           | 2 8            |                    | g 56            |                            |                                    |            | 56 <u>56</u>                 |              |                | ++             | ++          |                        |                  |                     | ++             |                                  |                            |                           | +                | +                            |
| . 61.8.Д8.05.02                         | Проектинай семинар "Механизмы<br>функционерования коб приложений"<br>Проектинай семинар "Функционал и алгоритмы<br>работы алементов цифровой системы радиосякии" |             | 4 4                | 4 3            | 6 144            | 144 32 112                                     | 128        |                        |                          |                          |           |              |              | 2 8            |                    | <u>8</u> 56     |                            |                                    |            | 56 <u>56</u>                 |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| - 61.8.ДВ.05.03                         | Проектный семинар "Функционал и алгоритмы<br>работы алементов цифровой системы радиосикки"   |             |                    |                |                  | 164 32 112                                     |            |                        |                          |                          |           |              |              | 2 8            |                    | <u>8</u> 56     |                            |                                    |            | 56 <u>56</u>                 |              |                | $\perp \perp $ |             |                        |                  |                     | $\perp \perp $ |                                  |                            | $\Box$                    |                  | $\coprod$                    |
|   | Проектный семинар "Авторитмы работы<br>беспроводных энекстых сетей"<br>Проектный семинар "Методы и авторитмы<br>нашимного обучения "                             | +++         | 4 4                |                |                  | 144 32 112<br>144 32 112                       |            |                        |                          |                          |           |              | ++           | 2 8            |                    | <u>8</u> 56     |                            |                                    |            | 56 <u>56</u><br>56 <u>56</u> |              |                | ++             |             |                        |                  |                     | ++             |                                  |                            |                           |                  | +                            |
|   | нашинного обучения " Проектный семинар "Распознавание зрительных образов"  | +++         | 4 4                |                |                  | 164 32 112                                     |            | -                      |                          |                          |           |              | +            | 2 8            |                    | <u>8</u> 56     |                            | 2 8                                | 8 8        | 56 <u>56</u>                 |              |                | ++             |             |                        |                  |                     | ++             |                                  |                            | +                         |                  | +                            |
| . Б1.8.Д8.05.07                         | Проектный семинар "Нотации структурного<br>моделирования бизнес-процессов"   | ш           | 4 4                | 4 3            | 6 144            | 164 32 112                                     | 128        |                        |                          | Ш                        |           |              | Ш            | 2 8            | -                  | <u>8</u> 56     | -                          | 2 8                                | 8 8        | 96 <u>96</u>                 |              | Ш              | Ш              | Ш           |                        | Ш                |                     | Ш              | Ш                                |                            |                           |                  |                              |
| Б1.8-Д8.05.08                           | Проектный семинар "Математические методы<br>произворственной статистики"   | $\Box$      | 4 4                |                |                  | 164 32 112                                     |            | -                      |                          |                          | $\square$ |              | $\Box$       | 2 8            |                    | <u>8</u> 56     | -                          |                                    |            | 56 <u>56</u>                 |              |                | $\prod$        |             |                        |                  |                     | $\prod$        |                                  |                            |                           |                  | $\Box$                       |
|   | Проектный семинар "Объектно-ориентированное программированное" Проектный семинар "Языки и системы  | -           |                    |                |                  | 144 32 112<br>144 32 112                       |            |                        |                          |                          |           |              | ++           | 2 8            |                    | <u>8</u> 56     |                            |                                    |            | 56 <u>56</u><br>56 <u>56</u> |              |                | ++             | ++          |                        | +                |                     | ++             |                                  |                            | +                         |                  | +                            |
| + 61.8.AB.06                            | программерования*  Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)  |             |                    |                |                  | 72 16 56                                       |            |                        |                          |                          |           |              | +            |                |                    |                 | -                          |                                    | - 2        | - 2                          | 1            | 8 4            | 28 28          | 1           | 8                      | 8 28             | 28                  | ++             |                                  |                            |                           |                  | +                            |
|   | Проектный семинар "Оркестрация контейнеров"  |             | 6 2                |                |                  | 72 16 56                                       | 22         | +                      |                          |                          |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              | 1            |                | 28 28          |             |                        | <u>8</u> 28      |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
| - 61.8.ДВ.06.02                         | Проектный семенар "Разработка информационной<br>системы формирования отчётности"   |             | 6 2                | 2 3            | 6 72             | 72 16 56                                       | 22         |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    | Ш               |                            |                                    |            |                              | 1            | 8 8            | 28 28          | 1           | 8                      | <u>8</u> 28      | 28                  |                |                                  |                            |                           |                  |                              |
|   |  |             |                    |                |                  |  |            |                        |                          |                          |           |              |              |                |                    |                 |                            |                                    |            |                              |              |                |                |             |                        |                  |                     |                |                                  |                            |                           |                  |                              |

| . 61.       | в.дв.об.оз | Проектный семинар "Морелирование элементов<br>цифровой системы радиоськии"                   |   | 6   |   | 2 2   | 36 | 72  | 72 1 | 16 56 | 6    | 22      |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     | 1    | 8 | 8   | 28 28 | 1 | 8 8        | 28 2   | 18 |      |    |       |     |        |        |      |         |
|-------------|------------|--|---|-----|---|-------|----|-----|------|-------|------|---------|--|--|------|---|--|---|----|---|----|---|------------|-----|------|---|-----|-------|---|------------|--------|----|------|----|-------|-----|--------|--------|------|---------|
| . Б1.       | в.дв.06.04 | Проектный семинар "Морелирование апторитиов<br>функционирования беспроводных ячеистых сетей" |   | 6   |   | 2 2   | 36 | 72  | 72 1 | 16 56 | 6    | 72      |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     | 1    | 8 | 8 : | 28 28 | 1 | 8 8        | 28 2   | 15 |      |    |       |     |        |        |      |         |
| . Б1.       | в.дв.06.05 | Проектный семинар "Машинкое обучение и<br>нейрожные сети"                                    |   | 6   |   | 2 2   | 36 | 72  | 72 1 | 16 56 | 6    | 22.     |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     | 1    | 8 | 8 : | 28 28 | 1 | 8 <u>8</u> | 28 2   | 18 |      |    |       |     |        |        |      |         |
| . 61.       | в.дв.06.06 | Проектный семинар "Компьютерное эрение"  |   | 6   |   | 2 2   | 36 | 72  | 72 1 | 16 56 | 6    | 22      |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     | 1    | 8 | 8 : | 28 28 | 1 | 8 <u>8</u> | 28 2   | 8  |      |    |       |     |        |        |      |         |
| . 61.       | в.дв.06.07 | Проектный семинар "Морелирование и<br>управление бизнес-процессами"                          |   | 6   |   | 2 2   | 36 | 72  | 72 1 | 16 56 | 6    | 22.     |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     | 1    | 8 | 8 : | 28 28 | 1 | 8 8        | 28 2   | 18 |      |    |       |     |        |        |      |         |
| . 61.       | в.дв.об.ов | Проектный семинар "Статистический анализ<br>произворственных данных"                         |   | 6   |   | 2 2   | 36 | 72  | 72 1 | 16 56 | 6    | 72      |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     | 1    | 8 | 8 : | 28 28 | 1 | 8 8        | 28 2   | 18 |      |    |       |     |        |        |      |         |
| . 61.       | в.дв.06.09 | Проектный семинар "Проектирование баз данных"  |   | 6   |   | 2 2   | 36 | 72  | 72 1 | 16 56 | 6    | 22.     |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     | 1    | 8 | 8   | 28 28 | 1 | 8 &        | 28 2   | 9  |      |    |       |     |        |        |      |         |
| . 61.       | В.ДВ.06.10 | Проектный семинар "Технологии программирования"  |   | 6   |   | 2 2   | 36 | 72  | 72 1 | 16 56 | 6    | 22.     |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     | 1    | 8 | 8   | 28 28 | 1 | 8 &        | 28 2   | 8  |      |    |       |     |        |        |      |         |
| + 61.       | в.дв.07    | Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)   | 8 |     | 8 | 2 2   | T  | 72  | 72 2 | 24 48 | 8    |         |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     |      |   |     |       |   |            |        |    |      |    |       |     | 2 24   |        | 48   |         |
| + 61.       | В.ДВ.07.01 | Правовые аспекты защиты компьютерной<br>информации   | 8 |     | 8 | 2 2   | 36 | 72  | 72 2 | 24 48 | в    |         |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     |      |   |     |       |   |            |        |    |      |    |       |     | 2 24   |        | 48   |         |
| . 61.       | в.дв.07.02 | Интеллектуальная собственность в сфере<br>компьютерной информации                            | 8 |     | 8 | 2 2   | 36 | 72  | 72 2 | 24 48 | 8    |         |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     |      |   |     |       |   |            |        |    |      |    |       |     | 2 24   |        | 48   |         |
| Блок 2.Прав |            |  |   |     |   |       |    |     |      |       |      | 543     |  |  |      |   |  |   |    |   |    | 5 |            | 177 |      |   |     |       |   | 4 4        |        |    | 6    | 3  | 3 213 | 213 | 2      | 1      | 1 71 | 71      |
| Обязательн  | ая часть   |  |   |     |   | 8 8   |    | 288 | 288  | 5 283 | 13   | 111     |  |  |      |   |  |   |    |   |    | 5 | 3 3        | 177 |      |   |     |       | 3 | 2 2        | 106 1  | 06 |      |    | ₩     |     |        |        |      |         |
| + 62.       | O.01(V)    | Учебная практика, ознакомительная  |   | 4   |   | 5 5   | 36 | 180 | 180  | 3 17  | 77   | 3       |  |  |      |   |  |   |    |   |    | 5 | 3 <u>3</u> | 177 |      |   |     |       |   |            |        |    |      |    | Ш     |     |        |        |      |         |
| + 62.       | u.uz(n)    | Учебная практика, научно-исспедовательская<br>работа   |   | 6 6 |   | 3 3   | 36 |     |      | 2 10  |      | 106     |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     |      |   |     |       | 3 | 2 2        | 106 _1 |    |      |    | Ш     |     |        |        |      |         |
| Часть, форм |            | частниками образовательных отношений   |   |     |   | 12 12 |    | 432 | 432  | 6 421 | 16   | 432     |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     |      |   |     |       | 4 | 2 2        | 142 1  | 42 | 6    | 3  | 3 213 | 213 | 2      | 1      | 1 71 | 71      |
| + 62.       | B.01(П)    | Производственная практика, технологическая<br>(проектно-технологическая)                     |   | 6   |   | 4 4   | 36 | 544 | 144  | 2 14  | 12   | 144     |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     |      |   |     |       | 4 | 2 2        | 142 _1 | 42 |      |    |       |     |        |        |      |         |
| + 62.       | B.02(II)   | Производственная практика, научно-<br>исспедовательская работа                               |   | 78  |   | 8 8   | 36 | 288 | 288  | 4 28  | 34   | 288     |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     |      |   |     |       |   |            |        |    | 6    | 3  | 3 213 | 213 | 2      | 1      | 1 71 | 21      |
| Блок З.Госу | дарственна | ая итоговая аттестация   |   |     |   | 9 9   |    | 324 | 324  | 315   | 5 9  |         |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     |      |   |     |       |   |            |        |    |      |    |       |     | 9      |        | 315  | 9       |
| + 63.       | .01(Д)     | Выполнение и защита выпусньой<br>изалификационной работы                                     | 8 |     |   | 9 9   | 36 | 324 | 324  | 31    | 15 9 |         |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     |      |   |     |       |   |            |        |    |      |    |       |     | 9      |        | 315  | 9       |
|             |            |  |   |     |   |       |    |     |      |       |      |         |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     |      |   |     |       |   |            |        |    |      |    |       |     |        |        |      |         |
| ФТД.Факулі  |            |  |   |     |   |       |    |     |      |       |      |         |  |  |      | _ |  | 2 |    | 5 |    |   |            |     |      |   |     |       |   |            |        |    | 2 16 | 16 | 40    |     |        |        |      | $\perp$ |
|             |            | участниками образовательных отношений  |   |     |   |       |    |     |      |       |      | $\perp$ |  |  | <br> | _ |  | 2 | 16 | 5 | 6  |   |            |     | <br> |   |     |       |   |            |        |    | 2 16 | 16 |       |     | $\bot$ | $\bot$ |      |         |
| + oT,       |            | Защита персональных данных   | 7 |     | 7 | 2 2   | 36 | 72  |      |       | 0    | $\perp$ |  |  | <br> | _ |  |   |    |   |    |   |            |     | <br> |   |     |       |   |            |        |    | 2 16 | 16 | 40    |     | $\bot$ | $\bot$ |      |         |
|             |            |  |   |     |   |       |    |     |      |       |      |         |  |  |      |   |  |   |    |   |    |   |            |     |      |   |     |       |   |            |        |    |      |    |       |     |        |        |      |         |
| + oT,       | Д.В.02     | Ротяционные системы управления базами данных   | 3 |     | 3 | 2 2   | 36 | 72  | 72   | 16 56 | 6    |         |  |  |      |   |  | 2 | 16 |   | 56 |   |            |     |      |   |     |       |   |            |        |    |      |    | Į į   |     |        |        |      |         |

|       |   |           |            |                 | Итого       |              |                                       |       | Курс 1 |        |       | Курс 2 |        |       | Курс 3 |        |       | Курс 4 |        |
|-------|---|-----------|------------|-----------------|-------------|--------------|---------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
|       |   | Баз.%     | Bap.%      | ДВ(от<br>Вар.)% |             | 3.e.         |                                       | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 |
|       | M (- +  |           |            | Бар.)70         | Мин.<br>191 | Макс.<br>271 | Факт<br>244                           | 60    | 31     | 29     | 62    | 28     | 24     | 60    | 29     | 31     | (2    | 30     | 32     |
|       | Итого (с факультативами)                                    |           |            |                 | _           |              |                                       |       |        | _      |       | _      | 34     | 60    | _      |        | 62    |        |        |
|       | Итого по ОП (без факультативов)                             |           |            |                 | 189         | 261          | 240                                   | 60    | 31     | 29     | 60    | 26     | 34     | 60    | 29     | 31     | 60    | 28     | 32     |
| Б1    | Дисциплины (модули)   | 77%       | 23%        | 44.8%           | 160         | 211          | 211                                   | 60    | 31     | 29     | 55    | 26     | 29     | 53    | 29     | 24     | 43    | 22     | 21     |
| Б1.О  | Обязательная часть  |           |            |                 | 96          | 211          | 162                                   | 51    | 24     | 27     | 48    | 21     | 27     | 35    | 22     | 13     | 28    | 20     | 8      |
| Б1.В  | Часть, формируемая участниками образовательных<br>отношений |           |            |                 |             | 115          | 49                                    | 9     | 7      | 2      | 7     | 5      | 2      | 18    | 7      | 11     | 15    | 2      | 13     |
| Б2    | Практика  | 40%       | 60%        | 0%              | 20          | 41           | 20                                    |       |        |        | 5     |        | 5      | 7     |        | 7      | 8     | 6      | 2      |
| Б2.О  | Обязательная часть  |           |            |                 |             | 8            | 8                                     |       |        |        | 5     |        | 5      | 3     |        | 3      |       |        |        |
| Б2.В  | Часть, формируемая участниками образовательных<br>отношений |           |            |                 | 12          | 41           | 12                                    |       |        |        |       |        |        | 4     |        | 4      | 8     | 6      | 2      |
| Б3    | Государственная итоговая аттестация                         |           |            |                 | 9           | 9            | 9                                     |       |        |        |       |        |        |       |        |        | 9     |        | 9      |
| ФТД   | Факультативы  |           |            |                 | 2           | 10           | 4                                     |       |        |        | 2     | 2      |        |       |        |        | 2     | 2      |        |
| ФТД.В | Часть, формируемая участниками образовательных<br>отношений |           |            |                 | 2           | 10           | 4                                     |       |        |        | 2     | 2      |        |       |        |        | 2     | 2      |        |
|       |   | ОП, факу  | льтативь   | і (в перио      | д ТО)       |              | 56                                    | -     | 55.6   | 56.3   | -     | 53.7   | 59.2   | -     | 55.8   | 54.7   | -     | 55.1   | 59     |
|       | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                             | ОП, факу  | льтативь   | і (в перио      | д экз. сес  | сий)         | 54                                    | -     | 54     | 54     | -     | 54     | 54     | -     | 54     | 54     | -     | 54     | 54     |
|       |   | в период  | гос. экза  | менов           |             |              |                                       | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        |
|       | (Course and one of the course to (ourse uneduce)            | ОП без э. | лект. дис  | циплин по       | физ.к.      |              | 27.1                                  | -     | 29.5   | 31     | -     | 22.8   | 28.5   | -     | 30.5   | 26.1   | -     | 20.7   | 28.2   |
|       | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                | элективн  | ые дисци   | плины по        | физ.к.      |              | 1.9                                   | -     |        | 2.8    | -     | 2.8    | 3      | -     | 2.8    | 3      | -     |        |        |
|       |   | Блок Б1   |            |                 |             |              | 3820                                  | -     | 516    | 580    | -     | 442    | 512    | -     | 576    | 472    | -     | 362    | 360    |
|       |   | в том чис | сле по эле | ект. дисц.      | по ф.к.     |              | 240                                   | -     |        | 48     | -     | 48     | 48     | -     | 48     | 48     | -     |        |        |
|       | Суммарная контактная работа (акад. час)                     | Блок Б2   |            |                 |             |              | 11                                    | -     |        |        | -     |        | 3      | -     |        | 4      | -     | 3      | 1      |
|       | суннарная контактная расота (акад. час)                     | Блок Б3   |            |                 |             |              |                                       | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        |
|       |   | Блок ФТД  | •          |                 |             |              | 48                                    | -     |        |        | -     | 16     |        | -     |        |        | -     | 32     |        |
|       |   | Итого по  |            | жам             |             |              | 3879                                  | -     | 516    | 580    | -     | 458    | 515    | -     | 576    | 476    | -     | 397    | 361    |
|       |   | ЭКЗАМЕ    |            |                 |             |              | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 8     | 4      | 4      | 8     | 4      | 4      | 8     | 4      | 4      | 5     | 3      | 2      |
|       |   | ЗАЧЕТ (   | ,          |                 |             |              |                                       | 8     | 3      | 5      | 6     | 3      | 3      | 6     | 4      | 2      | 4     | 2      | 2      |
|       | Обязательные формы контроля                                 |           | СОЦЕНКО    |                 |             |              |                                       | 1     | 1      |        | 3     | 1      | 2      | 3     | 1      | 2      | 5     | 2      | 3      |
|       | Const. C. S. Isio Querial Northporth                        |           | ВОЙ ПРОЕ   |                 |             |              |                                       | 1     |        | 1      | 1     |        | 1      | 1     |        | 1      |       |        |        |
|       |   | КУРСОВ    | одая рабо  | TA (KP)         |             |              |                                       |       |        |        | 1     |        | 1      | 2     |        | 2      |       |        |        |