

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макаренко Андрей Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.03.2025 16:19:14  
Уникальный программный ключ:  
1e02a8a497b6bca793d528725db6e006cd063d02

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Томский государственный педагогический университет"  
(ТГПУ)

План одобрен Ученым советом университета

Протокол № 15 от 31 мая 2023

01.04.02

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ  
ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика

Факультет: Физико-математический

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности Садиева М.С./

Проректор по нормативному обеспечению  
уставной деятельности Швабауэр О.А./

И.о. декана физико-математического  
факультета Пенская Ю.К./



Календарный учебный график

| Мес   | Сентябрь |        |         |         | Октябрь |        |         | Ноябрь  |        | Декабрь |         |         | Январь  |       |        | Февраль |         | Март   |        |         | Апрель  |        | Май   |        |         | Июнь   |       |        | Июль    |         |        | Август |         |         |        |        |         |         |         |       |        |         |         |        |        |         |         |        |       |         |         |         |   |
|-------|----------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|---------|--------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|-------|---------|---------|---------|---|
| Числа | 1 - 7    | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5  | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9   | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |   |
| I     |          |        |         |         |         |        |         |         | *      |         |         |         |         |       |        |         |         | *      | *      | э       | э       | к      | к     |        |         | *      |       |        |         |         |        |        |         |         |        |        |         |         | у       | у     | у      | у       | э       | э      |        | к       | к       | к      | к     | к       | к       | к       | к |
| II    | п        | п      | п       | п       | п       | п      | п       | п       | п      | *       | п       | п       | п       | п     | п      | п       | п       | *      | *      | э       | к       |        |       |        |         | *      | п     | п      | п       | п       | п      | п      | п       | п       | п      | п      | п       | п       | э       | к     | д      | д       | д       | д      | д      | д       | д       | к      | к     | к       | к       | к       | к |

Сводные данные

|                   |                                                       | Курс 1 |                                     |        | Курс 2 |                          |        | Итого  |
|-------------------|-------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|--------|--------|--------------------------|--------|--------|
|                   |                                                       | Сем. 1 | Сем. 2                              | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4                   | Всего  |        |
| П                 | Теоретическое обучение и практики                     | 17 3/6 | 14 2/6                              | 31 5/6 | 9 3/6  | 4 2/6                    | 13 5/6 | 45 4/6 |
| Э                 | Экзаменационные сессии                                | 2      | 2                                   | 4      | 1      | 1                        | 2      | 6      |
| У                 | Учебная практика                                      |        | 4                                   | 4      |        |                          |        | 4      |
| П                 | Производственная практика                             |        |                                     |        | 8      | 10                       | 18     | 18     |
| Д                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |        |                                     |        | 6      | 6                        | 6      | 6      |
| К                 | Продолжительность каникул                             | 14 дн  | 56 дн                               | 70 дн  | 7 дн   | 63 дн                    | 70 дн  | 140 дн |
| *                 | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)    | 9 дн   | 5 дн                                | 14 дн  | 9 дн   | 5 дн                     | 14 дн  | 28 дн  |
| Продолжительность |                                                       | 161 дн | 205 дн                              | 366 дн | 147 дн | 218 дн                   | 365 дн |        |
| Високосный год    |                                                       |        | <input checked="" type="checkbox"/> |        |        | <input type="checkbox"/> |        |        |

|                                                          |                                                                                                    | Формы пром. атт. |       |             | з.е. | -            | Итого акад.часов |            |      |        |           | Курс 1 |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------------|------|--------------|------------------|------------|------|--------|-----------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|
|                                                          |                                                                                                    |                  |       |             |      |              |                  |            |      |        | Семестр 1 |        |       |     |     |     |     |     | Семестр 2 |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Индекс                                                   | Наименование                                                                                       | Экза мен         | Зачет | Зачет с оц. | Факт | Часов в з.е. | По плану         | Конт. раб. | ИКР  | СР     | Конт роль | з.е.   | Итого | Лек | Лаб | Пр  | ИКР | СР  | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр  | ИКР | СР  | Конт роль |     |
| Блок 1.Дисциплины (модули)                               |                                                                                                    |                  |       |             | 72   |              | 2592             | 916        |      | 1379   | 297       | 30     | 1080  | 154 | 18  | 220 |     | 580 | 108       | 21   | 756   | 90  | 14  | 130 |     | 414 | 108       |     |
| Обязательная часть                                       |                                                                                                    |                  |       |             | 54   |              | 1944             | 666        |      | 1035   | 243       | 30     | 1080  | 154 | 18  | 220 |     | 580 | 108       | 18   | 648   | 74  |     | 130 |     | 336 | 108       |     |
| Б1.О.01                                                  | Общеоретический модуль                                                                             | 112222           | 2     | 11113       |      | 35           |                  | 1260       | 426  |        | 672       | 162    | 20    | 720 | 108 | 18  | 126 |     | 414       | 54   | 13    | 468 | 42  |     | 102 |     | 216       | 108 |
| Б1.О.01.01                                               | Непрерывные математические модели                                                                  | 2                | 1     |             |      | 5            | 36               | 180        | 66   |        | 87        | 27     | 2     | 72  | 18  |     | 18  |     | 36        |      | 3     | 108 | 16  |     | 14  |     | 51        | 27  |
| Б1.О.01.02                                               | Дискретные и вероятностные модели                                                                  | 1                |       |             |      | 5            | 36               | 180        | 54   |        | 99        | 27     | 5     | 180 | 36  |     | 18  |     | 99        | 27   |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.О.01.03                                               | Прикладная статистика                                                                              |                  | 3     |             |      | 2            | 36               | 72         | 30   |        | 42        |        |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.О.01.04                                               | Системный анализ                                                                                   | 2                |       |             |      | 4            | 36               | 144        | 46   |        | 71        | 27     |       |     |     |     |     |     |           | 4    | 144   | 16  |     | 30  |     | 71  | 27        |     |
| Б1.О.01.05                                               | Современные компьютерные технологии и безопасность                                                 |                  | 1     |             |      | 3            | 36               | 108        | 36   |        | 72        |        | 3     | 108 | 18  | 18  |     |     | 72        |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.О.01.06                                               | Управление проектами                                                                               | 2                |       |             |      | 3            | 36               | 108        | 32   |        | 49        | 27     |       |     |     |     |     |     |           | 3    | 108   | 10  |     | 22  |     | 49  | 27        |     |
| Б1.О.01.07                                               | Иностранный (английский) язык в профессиональной сфере                                             | 2                | 1     |             |      | 5            | 36               | 180        | 72   |        | 81        | 27     | 2     | 72  |     |     | 36  |     | 36        |      | 3     | 108 |     |     | 36  |     | 45        | 27  |
| Б1.О.01.08                                               | Лидерство и командообразование                                                                     |                  | 1     |             |      | 4            | 36               | 144        | 36   |        | 108       |        | 4     | 144 | 18  |     | 18  |     | 108       |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.О.01.09                                               | Базовые методы фундаментальной и прикладной математики                                             | 1                |       |             |      | 4            | 36               | 144        | 54   |        | 63        | 27     | 4     | 144 | 18  |     | 36  |     | 63        | 27   |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.О.02                                                  | Научно-исследовательский модуль                                                                    | 1                | 12    |             |      | 8            |                  | 288        | 116  |        | 145       | 27     | 6     | 216 | 28  |     | 58  |     | 103       | 27   | 2     | 72  | 16  |     | 14  |     | 42        |     |
| Б1.О.02.01                                               | Методология научного исследования                                                                  |                  | 1     |             |      | 2            | 36               | 72         | 32   |        | 40        |        | 2     | 72  | 10  |     | 22  |     | 40        |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.О.02.02                                               | Современные проблемы прикладной математики и информатики                                           |                  | 2     |             |      | 2            | 36               | 72         | 30   |        | 42        |        |       |     |     |     |     |     |           | 2    | 72    | 16  |     | 14  |     | 42  |           |     |
| Б1.О.02.03                                               | История и методология прикладной математики и информатики                                          | 1                |       |             |      | 4            | 36               | 144        | 54   |        | 63        | 27     | 4     | 144 | 18  |     | 36  |     | 63        | 27   |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.О.03                                                  | Педагогический модуль                                                                              | 13               | 2     |             |      | 11           |                  | 396        | 124  |        | 218       | 54     | 4     | 144 | 18  |     | 36  |     | 63        | 27   | 3     | 108 | 16  |     | 14  |     | 78        |     |
| Б1.О.03.01                                               | Методика преподавания математических дисциплин и информатики                                       |                  | 2     |             |      | 3            | 36               | 108        | 30   |        | 78        |        |       |     |     |     |     |     |           | 3    | 108   | 16  |     | 14  |     | 78  |           |     |
| Б1.О.03.02                                               | Современные web-технологии в обучении                                                              | 1                |       |             |      | 4            | 36               | 144        | 54   |        | 63        | 27     | 4     | 144 | 18  |     | 36  |     | 63        | 27   |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.О.03.03                                               | Проектирование и реализация образовательных программ в области прикладной математики и информатики | 3                |       |             |      | 4            | 36               | 144        | 40   |        | 77        | 27     |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |                                                                                                    |                  |       |             | 18   |              | 648              | 250        |      | 344    | 54        |        |       |     |     |     |     |     |           |      | 3     | 108 | 16  | 14  |     |     | 78        |     |
| Б1.В.01                                                  | Общеоретический модуль                                                                             | 3                | 234   |             |      | 10           |                  | 360        | 120  |        | 213       | 27     |       |     |     |     |     |     |           | 3    | 108   | 16  | 14  |     |     | 78  |           |     |
| Б1.В.01.01                                               | Современные геоинформационные системы и технологии                                                 |                  | 2     |             |      | 3            | 36               | 108        | 30   |        | 78        |        |       |     |     |     |     |     |           | 3    | 108   | 16  | 14  |     |     | 78  |           |     |
| Б1.В.01.02                                               | Системы массового обслуживания                                                                     |                  | 4     |             |      | 2            | 36               | 72         | 20   |        | 52        |        |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.В.01.ДВ.01                                            | Элективные дисциплины (модули) 1                                                                   | 3                |       |             |      | 3            |                  | 108        | 40   |        | 41        | 27     |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.В.01.ДВ.01.01                                         | Модели данных в информационных системах                                                            | 3                |       |             |      | 3            | 36               | 108        | 40   |        | 41        | 27     |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.В.01.ДВ.01.02                                         | Проектирование информационных систем с использованием UML                                          | 3                |       |             |      | 3            | 36               | 108        | 40   |        | 41        | 27     |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.В.01.ДВ.02                                            | Элективные дисциплины (модули) 2                                                                   |                  | 3     |             |      | 2            |                  | 72         | 30   |        | 42        |        |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.В.01.ДВ.02.01                                         | Теория графов                                                                                      |                  | 3     |             |      | 2            | 36               | 72         | 30   |        | 42        |        |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.В.01.ДВ.02.02                                         | Компьютерная алгебра                                                                               |                  | 3     |             |      | 2            | 36               | 72         | 30   |        | 42        |        |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.В.02                                                  | Научно-исследовательский модуль                                                                    | 4                | 3     |             |      | 6            |                  | 216        | 90   |        | 99        | 27     |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.В.02.01                                               | Сквозные цифровые технологии                                                                       | 4                |       |             |      | 4            | 36               | 144        | 60   |        | 57        | 27     |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.В.02.02                                               | Математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности                     |                  | 3     |             |      | 2            | 36               | 72         | 30   |        | 42        |        |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.В.03                                                  | Педагогический модуль                                                                              |                  | 3     |             |      | 2            |                  | 72         | 40   |        | 32        |        |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Б1.В.03.01                                               | Математические модели в теории педагогических измерений                                            |                  | 3     |             |      | 2            | 36               | 72         | 40   |        | 32        |        |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |     |
| Блок 2.Практика                                          |                                                                                                    |                  |       |             | 39   |              | 1404             | 32.5       | 32.5 | 1371.5 |           |        |       |     |     |     |     |     |           | 9    | 324   |     |     |     |     | 7.5 | 316.5     |     |

| Курс 2    |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|----|------|-----------|-----------|
| Семестр 3 |            |           |           |           |     |           |           | Семестр 4 |            |           |           |    |      |           |           |
| з.е.      | Итого      | Лек       | Лаб       | Пр        | ИКР | СР        | Конт роль | з.е.      | Итого      | Лек       | Лаб       | Пр | ИКР  | СР        | Конт роль |
| 15        | 540        | 70        | 40        | 100       |     | 276       | 54        | 6         | 216        | 30        | 50        |    |      | 109       | 27        |
| 6         | 216        | 30        | 20        | 20        |     | 119       | 27        |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 2         | <b>72</b>  | <b>10</b> | <b>20</b> |           |     | <b>42</b> |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 2         | 72         | 10        | 20        |           |     | 42        |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 4         | <b>144</b> | <b>20</b> |           | <b>20</b> |     | <b>77</b> | <b>27</b> |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 4         | 144        | 20        |           | 20        |     | 77        | 27        |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 9         | 324        | 40        | 20        | 80        |     | 157       | 27        | 6         | 216        | 30        | 50        |    |      | 109       | 27        |
| 5         | <b>180</b> | <b>20</b> |           | <b>50</b> |     | <b>83</b> | <b>27</b> | 2         | <b>72</b>  | <b>10</b> | <b>10</b> |    |      | <b>52</b> |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
|           |            |           |           |           |     |           |           | 2         | 72         | 10        | 10        |    |      | 52        |           |
| 3         | <b>108</b> | <b>20</b> |           | <b>20</b> |     | <b>41</b> | <b>27</b> |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 3         | 108        | 20        |           | 20        |     | 41        | 27        |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 3         | 108        | 20        |           | 20        |     | 41        | 27        |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 2         | <b>72</b>  |           |           | <b>30</b> |     | <b>42</b> |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 2         | 72         |           |           | 30        |     | 42        |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 2         | 72         |           |           | 30        |     | 42        |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 2         | <b>72</b>  |           |           | <b>30</b> |     | <b>42</b> |           | 4         | <b>144</b> | <b>20</b> | <b>40</b> |    |      | <b>57</b> | <b>27</b> |
|           |            |           |           |           |     |           |           | 4         | 144        | 20        | 40        |    |      | 57        | 27        |
| 2         | 72         |           |           | 30        |     | 42        |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 2         | <b>72</b>  | <b>20</b> | <b>20</b> |           |     | <b>32</b> |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 2         | 72         | 20        | 20        |           |     | 32        |           |           |            |           |           |    |      |           |           |
| 15        | 540        |           |           |           | 9.5 | 530.5     |           | 15        | 540        |           |           |    | 15.5 | 524.5     |           |

[illegible]

План Учебный план магистратуры '010402\_ПМИ\_ПриклИнф\_2023\_M\_o.plx', код направления 01.04.02, направленность (профиль) : Прикладная информатика, год начала подготовки 2023

| Курс 2    |       |     |     |    |     |       |           |           |       |     |     |    |      |       |           |  |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-------|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|------|-------|-----------|--|
| Семестр 3 |       |     |     |    |     |       |           | Семестр 4 |       |     |     |    |      |       |           |  |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР    | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР  | СР    | Конт роль |  |
| 15        | 540   |     |     |    | 9.5 | 530.5 |           | 15        | 540   |     |     |    | 15.5 | 524.5 |           |  |
| 15        | 540   |     |     |    | 9.5 | 530.5 |           | 15        | 540   |     |     |    | 15.5 | 524.5 |           |  |
| 3         | 108   |     |     |    | 3.5 | 104.5 |           |           |       |     |     |    |      |       |           |  |
| 12        | 432   |     |     |    | 6   | 426   |           |           |       |     |     |    |      |       |           |  |
|           |       |     |     |    |     |       |           | 15        | 540   |     |     |    | 15.5 | 524.5 |           |  |
|           |       |     |     |    |     |       |           |           |       |     |     |    |      |       |           |  |
|           |       |     |     |    |     |       |           |           |       |     |     |    |      |       |           |  |
|           |       |     |     |    |     |       |           |           |       |     |     |    |      |       |           |  |
|           |       |     |     |    |     |       |           | 9         | 324   |     |     |    | 30   | 294   |           |  |
|           |       |     |     |    |     |       |           | 9         | 324   |     |     |    | 30   | 294   |           |  |
| 1         | 36    | 20  |     |    |     | 16    |           |           |       |     |     |    |      |       |           |  |
|           |       |     |     |    |     |       |           |           |       |     |     |    |      |       |           |  |
| 1         | 36    | 20  |     |    |     | 16    |           |           |       |     |     |    |      |       |           |  |

| Индекс     | Содержание                                                                                                                                                                                                                                             | Тип |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-1       | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                                                                             | УК  |
| ИУК-1.1    | Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними                                                                                                                                                                | -   |
| ИУК-1.2    | Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения | -   |
| ИУК-1.3    | Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности             | -   |
| Б1.О.01    | Общетеоретический модуль                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.01.04 | Системный анализ                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.02    | Научно-исследовательский модуль                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.02.01 | Методология научного исследования                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.02.02 | Современные проблемы прикладной математики и информатики                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.02.03 | История и методология прикладной математики и информатики                                                                                                                                                                                              |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                  |     |
| УК-2       | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                        | УК  |
| ИУК-2.1    | Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта                                                                                                                             | -   |
| ИУК-2.2    | Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта                                                                                                                                                            | -   |
| ИУК-2.3    | Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами                                                                              | -   |
| ИУК-2.4    | Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях                                                                                               | -   |
| ИУК-2.5    | Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)                                                                                                                                        | -   |
| Б1.О.01    | Общетеоретический модуль                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.01.06 | Управление проектами                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                  |     |
| УК-3       | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                                                                                 | УК  |
| ИУК-3.1    | Вырабатывает стратегию сотрудничества на основе поставленной цели и организует работу команды для ее достижения                                                                                                                                        | -   |
| ИУК-3.2    | Учитывает в собственной профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения членов педагогического коллектива и партнеров                                                                                                           | -   |
| ИУК-3.3    | Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий и конфликтов на основе учета интересов всех сторон                                                                                                                                     | -   |
| ИУК-3.4    | Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий                                                                                                                                                                             | -   |
| ИУК-3.5    | Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений                                                                                                                  | -   |

| Индекс     | Содержание                                                                                                                                                                                                | Тип |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.О.01    | Общетеоретический модуль                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.01.08 | Лидерство и командообразование                                                                                                                                                                            |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                     |     |
| УК-4       | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                                                | УК  |
| ИУК-4.1    | Владеет навыками поиска источников информации в профессиональной области на русском и иностранном языках                                                                                                  | -   |
| ИУК-4.2    | Ведет академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке                                                                                    | -   |
| ИУК-4.3    | Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия                                                                              | -   |
| ИУК-4.4    | Осуществляет выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия и ведение деловой документации, в том числе на иностранном языке                                                        | -   |
| ИУК-4.5    | Составляет и корректно переводит академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный | -   |
| Б1.О.01    | Общетеоретический модуль                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.01.07 | Иностранный (английский) язык в профессиональной сфере                                                                                                                                                    |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                     |     |
| УК-5       | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                                          | УК  |
| ИУК-5.1    | Адекватно воспринимает и объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения                                                                             | -   |
| ИУК-5.2    | Выбирает способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач                                 | -   |
| Б1.О.01    | Общетеоретический модуль                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.01.08 | Лидерство и командообразование                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.02    | Научно-исследовательский модуль                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.О.02.02 | Современные проблемы прикладной математики и информатики                                                                                                                                                  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                     |     |
| УК-6       | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                                               | УК  |
| ИУК-6.1    | Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития (в том числе здоровьесбережение)                                                                                     | -   |
| ИУК-6.2    | Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста                                                                                          | -   |
| ИУК-6.3    | Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда                                                                | -   |
| ИУК-6.4    | Действует в условиях неопределенности, корректируя собственные планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов                                                                                  | -   |
| Б1.О.01    | Общетеоретический модуль                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.01.08 | Лидерство и командообразование                                                                                                                                                                            |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                   | Тип |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.О.02       | Научно-исследовательский модуль                                                                                              |     |
| Б1.О.02.02    | Современные проблемы прикладной математики и информатики                                                                     |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                        |     |
| ОПК-1         | Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики                                                    | ОПК |
| ИОПК-1.1      | Демонстрирует знание основ фундаментальной и прикладной математики                                                           | -   |
| ИОПК-1.2      | Решает актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики                                                             | -   |
| ИОПК-1.3      | Владеет классическими и современными методами решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики               | -   |
| Б1.О.01       | Общетеоретический модуль                                                                                                     |     |
| Б1.О.01.01    | Непрерывные математические модели                                                                                            |     |
| Б1.О.01.02    | Дискретные и вероятностные модели                                                                                            |     |
| Б1.О.01.09    | Базовые методы фундаментальной и прикладной математики                                                                       |     |
| Б2.О.01       | Производственная практика                                                                                                    |     |
| Б2.О.01.03(П) | Производственная преддипломная практика                                                                                      |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                        |     |
| ОПК-2         | Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач                               | ОПК |
| ИОПК-2.1      | Демонстрирует знание математических методов решения прикладных задач                                                         | -   |
| ИОПК-2.2      | Решает прикладные задачи с использованием базовых и усовершенствованных методов решения прикладных задач                     | -   |
| ИОПК-2.3      | Реализует новые математические методы решения прикладных задач                                                               | -   |
| Б1.О.01       | Общетеоретический модуль                                                                                                     |     |
| Б1.О.01.09    | Базовые методы фундаментальной и прикладной математики                                                                       |     |
| Б1.О.02       | Научно-исследовательский модуль                                                                                              |     |
| Б1.О.02.03    | История и методология прикладной математики и информатики                                                                    |     |
| Б2.О.01       | Производственная практика                                                                                                    |     |
| Б2.О.01.03(П) | Производственная преддипломная практика                                                                                      |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                        |     |
| ОПК-3         | Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности | ОПК |
| ИОПК-3.1      | Демонстрирует знание основ математического моделирования                                                                     | -   |
| ИОПК-3.2      | Разрабатывает математические модели для решения задач профессиональной деятельности                                          | -   |
| Б1.О.01       | Общетеоретический модуль                                                                                                     |     |
| Б1.О.01.01    | Непрерывные математические модели                                                                                            |     |
| Б1.О.01.02    | Дискретные и вероятностные модели                                                                                            |     |
| Б1.О.01.03    | Прикладная статистика                                                                                                        |     |
| Б1.О.01.09    | Базовые методы фундаментальной и прикладной математики                                                                       |     |
| Б2.О.01       | Производственная практика                                                                                                    |     |
| Б2.О.01.01(П) | Научно-исследовательская работа (производственная практика)                                                                  |     |

| Индекс                        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                             | Тип |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                  |     |
| ОПК-4                         | Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности                                                                 | ОПК |
| ИОПК-4.1                      | Демонстрирует знание информатики, информационно-коммуникационных технологий и требований информационной безопасности                                                                                                                                                   | -   |
| ИОПК-4.2                      | Комбинирует и адаптирует информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности                                                                                           | -   |
| ИОПК-4.3                      | Решает задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий                                                                                                                                                                    | -   |
| Б1.О.01                       | Общетеоретический модуль                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.01.05                    | Современные компьютерные технологии и безопасность                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.03                       | Педагогический модуль                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.03.02                    | Современные web-технологии в обучении                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.03.03                    | Проектирование и реализация образовательных программ в области прикладной математики и информатики                                                                                                                                                                     |     |
| Б2.О.01                       | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.О.01.03(П)                 | Производственная преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Тип задач проф. деятельности: | научно-исследовательский                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| ПК-1                          | Способен решать исследовательские задачи в области прикладной математики и информатики                                                                                                                                                                                 | ПК  |
| ИПК-1.1                       | Использует в исследовательской деятельности основы прикладной математики и информатики                                                                                                                                                                                 | -   |
| ИПК-1.2                       | Решает исследовательские задачи в области прикладной математики и информатики                                                                                                                                                                                          | -   |
| ИПК-1.3                       | Использует методологию научного исследования в области прикладной математики и информатики                                                                                                                                                                             | -   |
| Б1.О.01                       | Общетеоретический модуль                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.01.03                    | Прикладная статистика                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.02                       | Научно-исследовательский модуль                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.02.01                    | Методология научного исследования                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.02.02                    | Современные проблемы прикладной математики и информатики                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.02.03                    | История и методология прикладной математики и информатики                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.О.01                       | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.О.01.01(П)                 | Научно-исследовательская работа (производственная практика)                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б2.О.01.03(П)                 | Производственная преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                  |     |
| ПК-2                          | Способен осваивать специальные знания в предметной и (или) профессиональной области(ях), осуществлять их критический анализ и создавать на их основе новые знания и (или) технологии и (или) методы профессиональной деятельности по профилю образовательной программы | ПК  |
| ИПК-2.1                       | Определяет на основе специальных научно-теоретических знаний специфику развития конкретных узких направлений развития предметной области или области профессиональной деятельности, формулирует цели и задачи дальнейших исследований                                  | -   |

| Индекс                        |  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Тип |
|-------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ИПК-2.2                       |  | Осуществляет исследования в области специальных научно-теоретических знаний, формулирует новые знания прикладного характера и (или) технологии и (или) методы профессиональной деятельности по профилю образовательной программы, осуществляет их апробацию и проводит экспертизу эффективности результатов | -   |
| Б1.В.01                       |  | Общетеоретический модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.01.01                    |  | Современные геоинформационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.01.02                    |  | Системы массового обслуживания                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.01.ДВ.01.01              |  | Модели данных в информационных системах                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.01.ДВ.01.02              |  | Проектирование информационных систем с использованием UML                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.01.ДВ.02.01              |  | Теория графов                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.01.ДВ.02.02              |  | Компьютерная алгебра                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.02                       |  | Научно-исследовательский модуль                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.02.01                    |  | Сквозные цифровые технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.02.02                    |  | Математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.03                       |  | Педагогический модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.03.01                    |  | Математические модели в теории педагогических измерений                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б2.В.01                       |  | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б2.В.01.01(У)                 |  | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б3.01(Д)                      |  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| ФТД.01                        |  | Теория формальных языков                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| ФТД.02                        |  | Интеллектуальные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Тип задач проф. деятельности: |  | педагогический                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| ПК-3                          |  | Способен к преподаванию математических дисциплин и информатики, в том числе по программам дополнительного образования                                                                                                                                                                                       | ПК  |
| ИПК-3.1                       |  | Демонстрирует знание основ прикладной математики и информатики, основ методики преподавания математических дисциплин и информатики                                                                                                                                                                          | -   |
| ИПК-3.2                       |  | Проектирует и реализует образовательные программы в области прикладной математики и информатики, в том числе в области дополнительного образования                                                                                                                                                          | -   |
| Б1.О.03                       |  | Педагогический модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.03.01                    |  | Методика преподавания математических дисциплин и информатики                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.03.02                    |  | Современные web-технологии в обучении                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.03.03                    |  | Проектирование и реализация образовательных программ в области прикладной математики и информатики                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б2.О.01                       |  | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б2.О.01.02(П)                 |  | Производственная педагогическая практика                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б3.01(Д)                      |  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                       |     |

| Индекс           | Наименование                                                                                       | Формируемые компетенции                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Б1               | Дисциплины (модули)                                                                                | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.О             | Обязательная часть                                                                                 | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3       |
| Б1.О.01          | Общетеоретический модуль                                                                           | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1             |
| Б1.О.01.01       | Непрерывные математические модели                                                                  | ОПК-1; ОПК-3                                                                     |
| Б1.О.01.02       | Дискретные и вероятностные модели                                                                  | ОПК-1; ОПК-3                                                                     |
| Б1.О.01.03       | Прикладная статистика                                                                              | ОПК-3; ПК-1                                                                      |
| Б1.О.01.04       | Системный анализ                                                                                   | УК-1                                                                             |
| Б1.О.01.05       | Современные компьютерные технологии и безопасность                                                 | ОПК-4                                                                            |
| Б1.О.01.06       | Управление проектами                                                                               | УК-2                                                                             |
| Б1.О.01.07       | Иностранный (английский) язык в профессиональной сфере                                             | УК-4                                                                             |
| Б1.О.01.08       | Лидерство и командообразование                                                                     | УК-3; УК-5; УК-6                                                                 |
| Б1.О.01.09       | Базовые методы фундаментальной и прикладной математики                                             | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3                                                              |
| Б1.О.02          | Научно-исследовательский модуль                                                                    | УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-2; ПК-1                                                    |
| Б1.О.02.01       | Методология научного исследования                                                                  | УК-1; ПК-1                                                                       |
| Б1.О.02.02       | Современные проблемы прикладной математики и информатики                                           | УК-1; УК-5; УК-6; ПК-1                                                           |
| Б1.О.02.03       | История и методология прикладной математики и информатики                                          | УК-1; ОПК-2; ПК-1                                                                |
| Б1.О.03          | Педагогический модуль                                                                              | ОПК-4; ПК-3                                                                      |
| Б1.О.03.01       | Методика преподавания математических дисциплин и информатики                                       | ПК-3                                                                             |
| Б1.О.03.02       | Современные web-технологии в обучении                                                              | ОПК-4; ПК-3                                                                      |
| Б1.О.03.03       | Проектирование и реализация образовательных программ в области прикладной математики и информатики | ОПК-4; ПК-3                                                                      |
| Б1.В             | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                           | ПК-2                                                                             |
| Б1.В.01          | Общетеоретический модуль                                                                           | ПК-2                                                                             |
| Б1.В.01.01       | Современные геоинформационные системы и технологии                                                 | ПК-2                                                                             |
| Б1.В.01.02       | Системы массового обслуживания                                                                     | ПК-2                                                                             |
| Б1.В.01.ДВ.01    | Элективные дисциплины (модули) 1                                                                   | ПК-2                                                                             |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Модели данных в информационных системах                                                            | ПК-2                                                                             |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Проектирование информационных систем с использованием UML                                          | ПК-2                                                                             |
| Б1.В.01.ДВ.02    | Элективные дисциплины (модули) 2                                                                   | ПК-2                                                                             |
| Б1.В.01.ДВ.02.01 | Теория графов                                                                                      | ПК-2                                                                             |
| Б1.В.01.ДВ.02.02 | Компьютерная алгебра                                                                               | ПК-2                                                                             |
| Б1.В.02          | Научно-исследовательский модуль                                                                    | ПК-2                                                                             |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '010402\_ПМИ\_ПриклИнф\_2023\_M\_o.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2023

| Индекс   |                                                       | Наименование                                                                   | Формируемые компетенции                                                          |
|----------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Б1       | Б1.В.02.01                                            | Сквозные цифровые технологии                                                   | ПК-2                                                                             |
|          | Б1.В.02.02                                            | Математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности | ПК-2                                                                             |
|          | Б1.В.03                                               | Педагогический модуль                                                          | ПК-2                                                                             |
|          | Б1.В.03.01                                            | Математические модели в теории педагогических измерений                        | ПК-2                                                                             |
| Б2       |                                                       | Практика                                                                       | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3                                     |
| Б2.О     | Обязательная часть                                    |                                                                                | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3                                           |
|          | Б2.О.01                                               |                                                                                | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3                                           |
|          | Б2.О.01.01(П)                                         | Научно-исследовательская работа (производственная практика)                    | ОПК-3; ПК-1                                                                      |
|          | Б2.О.01.02(П)                                         | Производственная педагогическая практика                                       | ПК-3                                                                             |
|          | Б2.О.01.03(П)                                         | Производственная преддипломная практика                                        | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1                                                        |
|          | Б2.В                                                  |                                                                                | ПК-2                                                                             |
| Б2.В     | Б2.В.01                                               |                                                                                | ПК-2                                                                             |
|          | Б2.В.01.01(У)                                         | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика                    | ПК-2                                                                             |
| Б3       |                                                       | Государственная итоговая аттестация                                            | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |                                                                                | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
|          | ФТД                                                   |                                                                                | ПК-2                                                                             |
|          | ФТД.01                                                | Теория формальных языков                                                       | ПК-2                                                                             |
| ФТД.02   |                                                       | Интеллектуальные системы и технологии                                          | ПК-2                                                                             |

|            |                                                                                   | Итого                                   |        |               |          |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|---------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|            |                                                                                   | Баз. %                                  | Вар. % | ДВ(от Вар.) % | з.е.     |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 |
|            |                                                                                   |                                         |        |               | Не менее | Факт   |        |        |        |        |        |        |
|            | Итого (с факультативами)                                                          |                                         |        |               | 93       | 123    | 62     | 30     | 32     | 61     | 31     | 30     |
|            | Итого по ОП (без факультативов)                                                   |                                         |        |               | 93       | 120    | 60     | 30     | 30     | 60     | 30     | 30     |
| Б1         | Дисциплины (модули)                                                               | 75%                                     | 25%    | 27.7%         | 60       | 72     | 51     | 30     | 21     | 21     | 15     | 6      |
| Б1.О       | Обязательная часть                                                                |                                         |        |               |          | 54     | 48     | 30     | 18     | 6      | 6      |        |
| Б1.В       | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |        |               |          | 18     | 3      |        | 3      | 15     | 9      | 6      |
| Б2         | Практика                                                                          | 85%                                     | 15%    | 0%            | 30       | 39     | 9      |        | 9      | 30     | 15     | 15     |
| Б2.О       | Обязательная часть                                                                |                                         |        |               |          | 33     | 3      |        | 3      | 30     | 15     | 15     |
| Б2.В       | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |        |               |          | 6      | 6      |        | 6      |        |        |        |
| Б3         | Государственная итоговая аттестация                                               |                                         |        |               | 3        | 9      |        |        |        | 9      |        | 9      |
| ФТД        | Факультативные дисциплины (модули)                                                |                                         |        |               |          | 3      | 2      |        | 2      | 1      | 1      |        |
|            | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                                                   | ОП, факультативы (в период ТО)          |        |               |          | 57.4   | -      | 55.6   | 57.8   | -      | 66.4   | 43.7   |
|            |                                                                                   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |        |               |          | 49.5   | -      | 54     | 54     | -      | 54     | 27     |
|            |                                                                                   | в период гос. экзаменов                 |        |               |          |        | -      |        |        | -      |        |        |
|            | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП                                      |        |               |          | 20.3   | -      | 22.4   | 16.6   | -      | 22.5   | 18.5   |
|            | Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |        |               |          |        |        | 8      | 4      | 4      | 3      | 2      |
| ЗАЧЕТ (За) |                                                                                   |                                         |        |               |          | 8      | 5      | 3      | 5      | 4      | 1      |        |
|            | Процент ... занятий от аудиторных (%)                                             | лекционных                              |        |               |          | 37.56% |        |        |        |        |        |        |
|            | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |                                         |        |               |          | 72.5%  |        |        |        |        |        |        |
|            | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |                                         |        |               |          | 35.34% |        |        |        |        |        |        |