Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФИО: Сыров Игорь Анатольевич

Должность: Директор

Дата подпи Уникальнь

b683afe66

### Минобрнауки России

| писания: 18.08.202<br>ый программный і<br>64d7e9f64175886 |                            | Стерлитамакский филиал ФГБС                | ОУ ВО "Уфимский университет науки и те.   | хнологий"             |                           |                       |
|---|----------------------------|--|---|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
|   | яным советом вуза          |  |   |                       | <b>УТВЕРЖДАЮ</b> Директор |                       |
| Тротокол № 8 оп   | n 20.03.2023               | УЧЕ  | БНЫЙ ПЛАН   |                       | _ Сыров Игорь Анат        | ольевич               |
|   |                            |  |   | "                     | " 20                      | ε.                    |
|   |                            | поп  | программе магистратуры  |                       |                           |                       |
|   | 44.04.01                   |  |   |                       |                           |                       |
|   |                            | Програ                                     | 4.04.01 Педагогическое образование<br>мма: Физика и информатика<br>ших на обучение в 2021 г., в 2022 г. |                       |                           |                       |
| Программа<br>магистратуры:                                | Физика и информатика       |  |   |                       |                           |                       |
| (афедра:  | Общей и теоретической с    | <u> физики</u>                             |   |                       |                           |                       |
| Ракультет:  | Естественнонаучный фак     | культет                                    |   |                       |                           |                       |
| (валификация: ма  | eucmp                      |  | Год начала подготовки (по учебному плану)   | 2021                  |                           |                       |
|   |                            |  | Учебный год   | 2023-2024             |                           |                       |
| Рорма обучения:   | Заочная форма              |  | Образовательный стандарт (ФГОС)   | № 126 от 22.02.2      | 018                       |                       |
| рок получения о   | бразования: 2 г. 4 м.      |  |   |                       |                           |                       |
| Код   | 0                          | бласти профессиональной деятельности       | и (или) сферы профессиональной деятельнос   | ти. Профессиональн    | ные стандарты             |                       |
| 01  | ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА        |  |   |                       |                           |                       |
| 01.001  | ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕ | ЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО | о общего, основного общего, среднего общего обя   | АЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛ | Ль, УЧИТЕЛЬ)              |                       |
| Основной  | Типы задач профессиона     | пьной деятельности                         | СОГЛАСОВАНО   |                       |                           |                       |
| +   | педагогический             |  |   |                       |                           |                       |
| -   | методический               |  | Зам. директора по УР  |                       | _/Гаєрилина Татьян        | а Александровна/      |
| -   | научно-исследовательский   |  | Начальник УМУ   |                       | _ / Карамова Альбина      | Ильгизовна/           |
|   |                            |  | Декан   |                       | _ / Мунасыпов Ильдар      | о <i>Мухтарович</i> / |
|   |                            |  | Зав. кафедрой   |                       | _ / Биккулова Нурия       | Нагимьяновна/         |
|   |                            |  |   |                       |                           |                       |

## План Учебный план магистратуры '440401-23-ZМФИ.plx', код направления 44.04.01, программа магистратуры : Физика и информатика, год начала подготовки 2021

|                               | 1  | 1                  | -            | 1 71                         |                      |                  |                         |                           |            |         |             | <u> </u>   |                                |                   |                | Kypc 1    |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 |                  |         | ·            |         |                         | Kore 2                |                               |                |                | , ,                              | _                         |             | - '   | gc 3          |         |                         | 1            |  | 1   |                               |
|-------------------------------|--|--------------------|--------------|------------------------------|----------------------|------------------|-------------------------|---------------------------|------------|---------|-------------|------------|--------------------------------|-------------------|----------------|-----------|--------|------------------------------------|---------------------|----------|----------|-----------------------|---------------------------------|------------------|---------|--------------|---------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------------------------|---------------------------|-------------|-------|---------------|---------|-------------------------|--------------|--|---|-------------------------------|
|                               | -  | Формы пром. атт.   | 3.6          | -                            |                      | Итого акад,часов |                         | -                         |            |         | Установочна | IN COCCURN |                                |                   |                | Same en a | ORCCAN |                                    |                     |          | Летики о | ICCION .              |                                 | -                |         | Зимения сисс | Det     |                         | nga. a                |                               | Летия сесси    |                |                                  | - 1                       |             |       | Биення сессия |         |                         | -            | Закрепленная кафедра                             | -   |                               |
| Contains a Violagence         | Наименования   | Seas Sever Sever c | P Secret One | Hacos e Decreep III          | to Kovr.<br>sey pat. | 00P CP           | Конт Эпект<br>роль часы | Пр. з.е. н<br>подгот куро | e Maco Jak | льб п   | р вкг       | np. CP n   | P np. Kovr Or<br>ogror pons so | рмы<br>итр. Ипого | lex Jab        | Tip GND   | rp. CP | СР пр. Конт Фор<br>подгот роль кон | рмы<br>егр. Итого Л | ек Лаб П | lp GKP   | np. CP representation | р. Конт Формы<br>от роль контр. | з.е. на<br>куров | Лек Лаб | Tip OKP rip  | D CP np | Кант Форм<br>раль кантр | Mai<br>rp. Viroro Rex | Лек<br>электр. Лаб Пр<br>4 66 | Пр влектр. ФКР | np. CP         | CP np. Kowr do<br>regrer pens so | рмы з.е. на<br>иер. курсе | того Лек Ла | np np | 1 000° np     | CP np.  | Кант Форм<br>роль контр | ем<br>р. Код | Наименование                                     | Компетенци  | м                             |
| блок 1.Дисциплины             | (модули)   |                    | 69 69        | 7 s.e. 1908 fts<br>1 2484 24 | 84 503.2             | 15.2 1865        | 115.8 14                | 33                        | 180 12     | 21      | 8           |            |                                | 432               | 22             | 58 1.4    | 339    | 11.6                               | 576 2               | 4 5      | 6 5      | 464                   | 27                              | 27 504           | 28      | 82 3         | 364     | 27                      | 468 24                | 4 66                          | 8 1.8          | 357            | 19.2                             | 9 3                       | 324 20      | 68 2  | 4             | 201     | 31                      | +            |  |   |                               |
| Обязательная часть            |  |                    | 42 42        | 1512 15                      | 12 269.6             | 9.6 1173         | 69.4 14                 | 22                        | 72 4       | 11      | 8           | 50         |                                | 324               | 22             | 52 0.2    | 246    | 3.8                                | 396 1               | 0 3      | 2 5      | 322                   | 27                              | 19 360           | 24      | 60 1.4       | 263     | 11.6                    | 324 8                 | 4 28                          | 8 1.8          | 267            | 19.2                             | 1 :                       | 36          | 2 2   | 1.2           | 25      | 7.8                     |              |  |   |                               |
| + 51.0.01                     | Философия и методология современной науки  | 1                  | 2 2          | 36 72 7                      | 2 14.2               | 0.2 54           | 3.8                     | 2                         | 35 4       | 8       |             | 24         |                                | 36                |                | 2 0.2     | 30     | 3.8                                | 1                   |          |          |                       |                                 |                  |         |              |         |                         |                       |                               |                |                |                                  |                           |             |       |               |         |                         | 25 06        | ацей и теоретической физики                      | 96-1  |                               |
| + 51.0.02                     | Управление проектами в профессиональной<br>деятельности  | 2                  | 3 3          | 36 106 10                    | 06 14.2              | 0.2 90           | 3.6                     |                           |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 | 3 36             | 4       | 5            | 24      |                         | 72                    | 2                             | 0.2            | 66             | 3.6                              | 3                         |             |       |               |         |                         |              | ономики и управления                             | 96-2  |                               |
| + 51.0.03                     | Пидерство и управление командной работой   | 2                  | 3 3          | 36 106 10                    | 08 16.2              | 0.2 88           | 3.6                     |                           |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 | 3 36             | 4       | 8            | 24      |                         | 72                    | 4                             | 0.2            | 64             | 3.6                              | 3                         |             |       |               |         |                         | 17 No.       | иналого-педагогического<br>разования             | 98-3  |                               |
| + 51.0.04                     | Профессиональная коннученация на<br>иностранном языке  | 1                  | 3 3          | 36 106 10                    | 08 22.2              | 0.2 82           | 3.6                     | 3                         | 36         | 31      | 0           | 26         |                                | 36                |                | 10        | 26     |                                    | 36                  |          | 0.2      | 30                    | 3.8 s                           |                  |         |              |         |                         |                       |                               |                |                |                                  |                           |             |       |               |         |                         | 6 Fep        | рианских камков                                  | W-4   |                               |
| + 51.0.05                     | Культура и межкультурное взаимодействие в<br>современном мире                                    | 2                  | 2 2          | 36 72 7                      | 2 14.2               | 0.2 54           | 3.6                     |                           |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 | 2 35             | 4       | 8            | 24      |                         | 36                    | 2                             | 0.2            | 30             | 3.6                              |                           |             |       |               |         |                         | 11 Box       | общей истории и философских                      | W-5   |                               |
| + 51.0.06                     | Тайн-минодживит  | 3                  | 2 2          | 36 72 7                      | 2 15.2               | 1.2 49           | 7.5 24                  |                           |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 | 1                |         |              |         |                         | 36 4                  | á 5                           | 4              | 24             |                                  | 1 :                       | 36          | 2 2   | 1.2           | 25      | 7.5 >                   | 17 No        | иналого-педагогического                          | W-6<br>ORK-1: ORK-5   |                               |
| + 51.0.07                     | Актуальные вопросы теории и методики<br>обучения физике  | 2 1                | 4 4          | 35 144 14                    | 44 37.4              | 1.4 95           | 11.6                    | 2                         |            |         |             |            |                                | 36                | 4              | 6         | 26     |                                    | 36                  | 4 0      | 5 0.2    | 22                    | 3.5 3                           | 2 72             | 4       | 12 1.2       | 47      | 7.5 э                   |                       |                               |                |                |                                  |                           |             |       |               |         |                         | 25 06        | шей и теоретической физики                       | 016-2; 016-6  |                               |
| + 51.0.08                     | Научные основы и нетоднях реализации<br>нежпреднетных связей при обучении физике                 | 1                  | 5 5          | 36 180 18                    | 50 21.2              | 1.2 151          | 7.5                     | 5                         |            |         |             |            |                                | 72                | 6              | 10        | 56     |                                    | 108                 | 1 4      | 1.2      | 95                    | 7.8 s                           |                  |         |              |         |                         |                       |                               |                |                |                                  |                           |             |       |               |         |                         | 25 06        | іщей и теоретической физики                      | DIR-2; CIR-4  |                               |
| + 51.0.09                     | Теория и методика преподавания информатик  | r 1 1              | 4 4          | 35 144 14                    | 44 23.2              | 32 113           | 7.5                     | 4                         |            |         |             |            |                                | 72                | 4              | 10        | 55     |                                    | 72                  |          | 5 3.2    | 55                    | 7.5 sp                          |                  |         |              |         |                         |                       |                               |                |                |                                  |                           |             |       |               |         |                         | 30 Np        | оксадной информатики и<br>ограммирования         | one-1; one-1  |                               |
| + 51.0.10                     | Методика и техняка школьного физического<br>эксперимента   | 2                  | 4 4          | 35 144 14                    | 44 25.2              | 0.2 114          | 3.8                     | 2                         |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    | 72                  | 5 1      | 5        | 58                    |                                 | 2 72             |         | 12 0.2       | 56      | 3.5 s                   |                       |                               |                |                |                                  |                           |             |       |               |         |                         | 25 06        | іщей и теоретической физики                      | ORK-6; RK-1   |                               |
| + 51.0.11                     | Современные проблемы физики  | 2 2                | 6 6          | 36 216 2                     | 16 37.2              | 1.2 171          | 7.5                     |                           |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 | 6 105            | 8       | 12           | 55      |                         | 235 4                 | 12                            | 1.2            | 83             | 7.5                              | ap .                      |             |       |               |         |                         |              | Іщей и теоретической физики                      | ORK-7; RK-2   |                               |
| + 51.0.12                     | Информационно-коммуникационные технологи<br>на урокхи информатики                                | 1                  | 4 4          | 36 144 14                    | 44 29.2              | 0.2 112          | 3.6                     | 4                         |            |         |             |            |                                | 72                |                | 14        | 50     |                                    | 72                  |          | 5 0.2    | 62                    | 3.8 s                           |                  |         |              |         |                         |                       |                               |                |                |                                  |                           |             |       |               |         |                         |              | окладной информатики и<br>ограммирования         | ORK-4; ORK-8  |                               |
| часть, формируемая            | участниками образовательных отнош  | <b>СМИЙ</b>        | 27 27        | 972 93                       | 72 233.6             | 5.6 692          | 46.4                    | 11                        | 108 8      | 21      | 0           | 90         |                                | 108               |                | 6 1.2     | 93     | 7.8                                | 180 1               | 4 2      | 14       | 142                   |                                 | 8 144            | 4       | 22 1.6       | 101     | 15.4                    | 144 16                | 38                            |                | 90             |                                  | 8 2                       | 288 20      | 66    | 2.8           | 176     | 23.2                    |              |  | DC-1: DG-2  |                               |
| + 51.5.01                     | Методика обучения физике в профильных<br>классах   | 2                  | 2 2          | 36 72 7                      | 20.2                 | 0.2 46           | 3.6                     | 1                         |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    | 36                  | 4 2      | 5        | 24                    |                                 | 1 35             |         | 8 0.2        | 24      | 3.5 s                   |                       |                               |                |                |                                  |                           |             |       |               |         |                         | 25 06        | іщей и теоретической физики                      | 1   |                               |
| + 51.8.02                     | Общия физика   | 1                  | 6 6          | 36 216 2                     | 16 25.2              | 1.2 183          | 7.5                     | 6                         | 105 5      | 31      | 0           | 90         |                                | 105               |                | 6 1.2     | 93     | 7.5                                | 2                   |          |          |                       |                                 |                  |         |              |         |                         |                       |                               |                |                |                                  |                           |             |       |               |         |                         |              | Іщей и теоретической физики                      | BE-1; BE-3  |                               |
| + 51.8.03                     | Компьютерное моделирование физических<br>процессов   | 3 2                | 5 5          | 36 180 18                    |                      | 1.4 125          | 11.6                    | 2                         |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    | 72                  | 4 6      | 5        | 62                    |                                 | 2 35             | 2       | 4 0.2        | 26      | 3.5 s                   | 36 4                  | 6                             |                | 26             |                                  | 1 :                       | 36 6        | 10    | 1.2           | 11      | 7.5 s                   | 30 mps       | окладной информатики и<br>ограммирования         | NG-2; NG-3  |                               |
| + 51.5,05.01                  |  |                    | 3 3          |                              |                      | 0.2 60           | 3.5                     |                           |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 | 1                |         |              |         |                         | 36 4                  | 14                            |                | 15             |                                  | 2                         | 72 6        | 20    | 0.2           | 42      | 3.5 3                   |              |  | NK-2  |                               |
|                               | Компьютерные сети и интернет технологии Технологии овхоаботки интернет ресурсов                  |                    |              | 36 106 10<br>36 106 11       |                      | 0.2 60           | 3.5                     |                           |            |         | $\perp$     | -          |                                |                   | $\bot$         | -         |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 | 1                |         |              |         |                         | 36 4                  | 14                            |                | 15             |                                  | 2 2                       | 72 6        | 20    | 0.2           | 42      |                         |              | миларной информатики и<br>миларной информатики и | 18-2<br>19-1  |                               |
| + 51.5.05.02                  | Дисциплины по выбору \$1.0.Д8.2  | 3                  |              |                              |                      |                  |                         |                           |            | ++      | +           | +          |                                | +                 | +              | -         | _      |                                    | +                   | ++       |          |                       |                                 |                  |         |              |         |                         | 36 4                  |                               |                | 22             |                                  | 3 1                       |             |       |               | 75      |                         |              | and approximation in                             | NK-1; NK-3  |                               |
| + 51.8,08.02.01               | Методика проведения проформентационной<br>работы при обучения физике                             | 3                  |              | 36 144 14                    |                      | 1.2 97           | 7.6                     |                           |            |         | $\top$      |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          | TT       |                       |                                 | 1                |         |              |         |                         | 36 4                  | 10                            |                | 22             |                                  | 3 1                       |             | 20    | 1.2           | 75      | 7.5 3                   |              | Іщей и теоретической физики                      | nc-1; nc-3  |                               |
| - S1.8,48.02.02               | Организация и нетодика проведения<br>ракостоятельной работы учащияся по физика                   | . 3                | 4 4          | 36 144 14                    | 44 39.2              | 1.2 97           | 7.8                     |                           |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 | 1                |         |              |         |                         | 36 4                  | 10                            |                | 22             |                                  | 3 3                       | 105 4       | 20    | 1.2           | 75      | 7.5 3                   | 25 06        | іщей и теоретической физики                      | nc-1; nc-3  |                               |
| + 518,08.03                   | современных условиях<br>Дисциплины по выбору \$1.8.Д8.3  | 2                  | 4 4          | 164 1-                       | 44 29.2              | 1.2 107          | 7.6                     | 2                         |            | +       | +           |            | -                              | +                 | $\rightarrow$  |           | _      |                                    | 72                  | 5 1      |          | 56                    |                                 | 2 72             | 2       | 10 1.2       | 51      | 7.5 >                   |                       |                               | ++             |                |                                  | _                         |             | +     | ++            |         |                         | +            |  | DK-1; DK-2  |                               |
| + 51.8,08.03.01               | Методика обучения информатики в профильны  |                    |              | 36 144 14                    | 44 29.2              | 1.2 107          | 7.5                     | 2                         |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    | 72                  | 5 1      | 0        | 56                    |                                 | 2 72             | 2       | 10 1.2       | 51      | 7.5 3                   |                       |                               |                |                |                                  |                           |             |       |               |         |                         | 30 Np        | окладной информатики и<br>огранениоования        | DE-1; DE-2  |                               |
| - 61.8,Q8.03.02               | Актуальные вопросы преподаванея<br>информатики в профильных классах                              | 2                  | 4 4          | 36 144 14                    |                      | 1.2 107          | 7.6                     | 2                         |            |         | +           |            |                                | $\pm$             | $\top$         |           |        |                                    | 72                  | 5 1      | 0        | 56                    |                                 | 2 72             | 2       | 10 1.2       | 51      | 7.5 s                   |                       |                               |                |                |                                  |                           |             |       |               |         |                         | 30 Np        | окладной информатики и<br>огранникоования        | NC-1; NC-2  |                               |
| + 51.8,08.04                  |  | 3                  | 3 3          | 105 16                       | 05 32.2              | 0.2 72           | 3.5                     |                           |            | +       | +           | $\dashv$   | +                              | +                 | +              | +         | _      | +++                                | +                   | ++       | +        | +                     | 1                               | 1                | +++     | -            | +       |                         | 36 4                  |                               | ++             | 24             | ++                               | 2                         | 72 4        | 16    | 0.2           | 46      | 3.5 3                   | + 1          | -,,  | nx-2  |                               |
| + 81.8,08.04.01               | Руководство проектной деятельностью<br>учащияся при обучения физике                              | 3                  | 3 3          |                              |                      | 0.2 72           | 3.6                     |                           |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 | 1                |         |              |         |                         | 36 4                  |                               |                | 24             |                                  | 2                         | 72 4        | 16    | 0.2           | 46      | 3.5 s                   |              | іщей и теоретической физики                      | 06-2  |                               |
| - S1.B.QB.04.02               | Актуальные вопросы преподавания физики в<br>поофильных классая                                   | 3                  | 3 3          | 36 106 10                    | 06 32.2              | 0.2 72           | 3.6                     |                           |            |         | 11          |            |                                |                   | TT             |           |        |                                    |                     |          | TT       |                       |                                 | 1                |         |              |         |                         | 36 4                  |                               |                | 24             |                                  | 2                         | 72 4        | 16    | 0.2           | 46      | 3.8 s                   | 25 06        | іщей и теоретической физики                      | N-2   |                               |
| Блок 2.Практика               |  |                    | 42 42        | 1512 15                      | 12 27                | 27 1485          |                         | 1512 15                   | 108        |         | 2           | 2 106      | 106                            | 216               |                | 4         | 4 212  | 212                                | 216                 |          | 5        | 5 211 211             |                                 | 21 324           |         | 5 5          | 319 319 |                         | 432                   |                               | 10             | 10 422         | 422                              | 6 2                       | 216         |       | 1 1           | 215 215 |                         |              |  |   |                               |
| Обязательная часть            | Лебная практика, начено-исследовательская  |                    |              | 1296 12                      |                      |                  |                         | 1296 15                   |            |         | 2           | 2 106      | 106                            | 216               | $\blacksquare$ | 4         | 4 212  | 212                                | 216                 |          | 5        | 5 211 211             |                                 | 21 324           |         | 5 5          | 319 319 |                         | 432                   |                               | 10             | 10 422         | 422                              |                           |             |       |               |         |                         | -            |  | WC1; OTIC3; OTIC8; TIC3   |                               |
| + 52.0.01(9)<br>+ 52.0.02(11) | учения практика, каучно-исследовательская<br>работа<br>Производственная практика, педагогическая | 12                 |              | 36 1090 10                   |                      | 22 1058          |                         | 2000 15                   | 105        | 1       | 2           | 2 106      | 106                            | 235               | 1              | 4         | g 212  | 222                                | 216                 | +        | 5        | § 211 <u>211</u>      |                                 | 15 324           |         | 5 2          | 319 319 | 44                      | 216                   | $\sqcup \sqcup$               | 6              | g 210<br>4 212 | 220                              |                           |             | 44    | ++            | +       |                         | 1            |  | one-e; one-7; ne-1; ne-2; ne-3  |                               |
|                               | Троизводствення практика, педаголическая<br>участниками образовательных отнош-                   |                    | 6 6          |                              | 16 1                 | 1 215            |                         | 216                       |            |         |             |            |                                |                   |                | $\perp$   |        | +                                  |                     |          | +        |                       |                                 |                  |         |              |         |                         | 229                   | +                             | 4              | 2 212          | ш                                | 6 3                       | 216         | +     | 1 1           | 215 215 |                         | +            |  | The second second second second   |                               |
| + 52.8.01(ft)                 | Производственная практика, предрегломная   | 3                  |              |                              | 16 1                 | 1 215            |                         | 216                       |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          | -        |                       |                                 |                  |         |              |         |                         |                       |                               |                |                |                                  | 6 2                       | 216         |       | 1 1           | 215 215 | ۰                       | -            |  | nc-1; nc-2; nc-3  |                               |
| блок З.Государствен           | ная итоговая аттестация  |                    | 9 9          | 324 33                       | 24 21                | 21 303           |                         |                           |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 |                  |         |              |         |                         |                       |                               |                |                |                                  | 9 3                       | 324         |       | 21            | 303     |                         |              |  | *   |                               |
| + 53.01                       | бытопнение и защита выпускной<br>квалификационной работы   |                    | 9 9          | 36 324 33                    | 24 21                | 21 303           |                         |                           |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 |                  |         |              |         |                         |                       |                               |                |                |                                  | 9 3                       | 324         |       | 21            | 303     |                         |              |  | W-1; 9K-2; 9K-3; 9K-4; 9K-5; 9K-6; OTK-1; OT<br>6; OTK-7; OTK-8; TK-1; TK-2; TK-3 | nk-2; ank-3; ank-4; ank-5; an |
| ФТД.Факультативны             |  |                    |              | -                            |                      |                  |                         |                           |            |         | -           | _          |                                | _                 | _              |           | _      |                                    | _                   | _        | -        |                       |                                 |                  |         |              |         |                         |                       | -                             |                |                |                                  |                           |             |       |               |         |                         | -            |  |   |                               |
|                               | Факультативные дисциплины  |                    |              |                              |                      |                  |                         |                           |            | ++      | +           | +          | $\dashv$                       | -                 | +              | -         | -      | +++                                |                     | ++       |          | +                     | 1                               |                  |         |              | ++      | l                       |                       |                               | 1              | ++-            |                                  |                           |             | ++    |               | +       | -                       | +            |  | 06-1  |                               |
|                               | Математические нодели физических процессо  | 2                  |              | 72 7                         | 2 4.2                | 0.2 64           | 3.5                     |                           |            | $\perp$ | $\bot$      |            |                                |                   |                | $\perp$   | _      |                                    |                     |          | +        |                       |                                 | 72               | 2       | 2 0.2        | 64      | 3.5 s                   | 1                     |                               | 1              | 1              |                                  |                           |             |       | 1             | $\perp$ |                         | 44           |  | 06.1  |                               |
| - 0ТД,ДВ.01.02                | Современные языки программирования   | 1 2                |              | 72 7                         | 2 42                 | 0.2 64           | 3.5                     |                           |            |         |             |            |                                |                   |                |           |        |                                    |                     |          |          |                       |                                 |                  | -       |              |         |                         | 72 2                  | 1 2                           | 0.2            | 64             | 3.5                              |                           |             |       |               |         |                         |              |  | and a   |                               |

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '440401-23-ZМФИ.рlx', код направления 44.04.01, программа магистратуры: МФИ, год начала подготовки 2021

| Индекс     | те генции — учеоный план магистратуры 440401-23-2мФи.ріх , код направления 44.04.01, программа магистратуры: мФи, год начала подготовки 2021 — Содержание                | Тип |
|------------|--|-----|
| индекс     | Содержание   |     |
| УК-1       | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий   | УК  |
| Б1.О.01    | Философия и методология современной науки  | •   |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика, научно-исследовательская работа  |     |
| Б3.01      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| √K-2       | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК  |
| Б1.O.02    | Управление проектами в профессиональной деятельности   |     |
| Б3.01      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| √K-3       | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели   | УК  |
| Б1.О.03    | Лидерство и управление командной работой   | •   |
| Б3.01      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| √K-4       | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия               | УК  |
| Б1.О.04    | Профессиональная коммуникация на иностранном языке   |     |
| Б3.01      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| √K-5       | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | УК  |
| Б1.О.05    | Культура и межкультурное взаимодействие в современном мире   |     |
| Б3.01      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| /K-6       | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  | УК  |
| Б1.О.06    | Тайм-менеджмент  |     |
| Б3.01      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-1      | Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики | ОПК |
| Б1.О.07    | Актуальные вопросы теории и методики обучения физике   |     |
| Б1.О.09    | Теория и методика преподавания информатики   |     |
| Б3.01      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ЭПК-2      | Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации                                 | ОПН |
| Б1.О.08    | Научные основы и методика реализации межпредметных связей при обучении физике  |     |
| Б3.01      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-3      | Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями   | ОПК |
| Б1.О.09    | Теория и методика преподавания информатики   |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика, научно-исследовательская работа  |     |
| Б3.01      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |

# СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '440401-23-ZМФИ.рlx', код направления 44.04.01, программа магистратуры: МФИ, год начала подготовки 2021

| Индекс             | Содержание  | Тип           |
|--------------------|---|---------------|
| ОПК-4              | Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей   | ОПК           |
| Б1.О.12            | Информационно-коммуникационные технологии на уроках информатики   | - <b>II</b> . |
| Б3.01              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |               |
| ОПК-5              | Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении   | ОПК           |
| Б1.О.07            | Актуальные вопросы теории и методики обучения физике  | - <b>II</b> . |
| 53.01              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |               |
| ОПК-6              | Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями | ОПК           |
| Б1.О.10            | Методика и техника школьного физического эксперимента   |               |
| Б2.О.02(П)         | Производственная практика, педагогическая   |               |
| Б3.01              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |               |
| ОПК-7              | Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений   | ОПК           |
| Б1.О.11            | Современные проблемы физики   |               |
| Б2.О.02(П)         | Производственная практика, педагогическая   |               |
| Б3.01              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |               |
| ОПК-8              | Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований  | ОПК           |
| Б1.О.08            | Научные основы и методика реализации межпредметных связей при обучении физике   | - <b>II</b> . |
| Б1.О.12            | Информационно-коммуникационные технологии на уроках информатики   |               |
| Б2.О.01(У)         | Учебная практика, научно-исследовательская работа   |               |
| Б3.01              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |               |
| ип задач профессио | нальной деятельности: педагогический  |               |
| ПК-1               | Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов   | ПК            |
| Б1.О.10            | Методика и техника школьного физического эксперимента   |               |
| Б1.В.01            | Методика обучения физике в профильных классах   |               |
| Б1.В.02            | Общая физика  |               |
| Б1.В.ДВ.02.01      | Методика проведения профориентационной работы при обучении физике   |               |
| Б1.В.ДВ.02.02      | Организация и методика проведения самостоятельной работы учащихся по физике в современных условиях  |               |
| Б1.В.ДВ.03.01      | Методика обучения информатики в профильных классах  |               |
| Б1.В.ДВ.03.02      | Актуальные вопросы преподавания информатики в профильных классах  |               |
| Б2.О.02(П)         | Производственная практика, педагогическая   |               |
| Б2.В.01(П)         | Производственная практика, преддипломная  |               |
| Б3.01              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |               |

#### СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '440401-23-ZМФИ.plx', код направления 44.04.01, программа магистратуры: МФИ, год начала подготовки 2021

| Индекс          | Содержание   | Ти |
|-----------------|--|----|
| K-2             | Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов, а также проектную деятельность учащихся   | П  |
| Б1.О.11         | Современные проблемы физики  |    |
| Б1.В.01         | Методика обучения физике в профильных классах  |    |
| Б1.В.03         | Компьютерное моделирование физических процессов  |    |
| Б1.В.ДВ.01.01   | Компьютерные сети и интернет технологии  |    |
| Б1.В.ДВ.01.02   | Технологии разработки интернет ресурсов  |    |
| Б1.В.ДВ.03.01   | Методика обучения информатики в профильных классах   |    |
| Б1.В.ДВ.03.02   | Актуальные вопросы преподавания информатики в профильных классах   |    |
| Б1.В.ДВ.04.01   | Руководство проектной деятельностью учащихся при обучении физике   |    |
| Б1.В.ДВ.04.02   | Актуальные вопросы преподавания физики в профильных классах  |    |
| Б2.О.02(П)      | Производственная практика, педагогическая  |    |
| Б2.В.01(П)      | Производственная практика, преддипломная   |    |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| задач профессио | нальной деятельности: научно-исследовательский   |    |
| K-3             | Способен организовывать научно-исследовательскую, учебно-профессиональную и иную деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или)<br>ДПП под руководством специалиста более высокой специализации | Г  |
| Б1.В.02         | Общая физика   |    |
| Б1.В.03         | Компьютерное моделирование физических процессов  |    |
| Б1.В.ДВ.02.01   | Методика проведения профориентационной работы при обучении физике  |    |
| Б1.В.ДВ.02.02   | Организация и методика проведения самостоятельной работы учащихся по физике в современных условиях   |    |
| Б2.О.01(У)      | Учебная практика, научно-исследовательская работа  |    |
| Б2.О.02(П)      | Производственная практика, педагогическая  |    |
| Б2.В.01(П)      | Производственная практика, преддипломная   |    |
| Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |    |
| ФТД.ДВ.01.01    | Математические модели физических процессов   |    |
| ФТД.ДВ.01.02    | Современные языки программирования   |    |

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '440401-23-ZМФИ.plx', код направления 44.04.01, программа магистратуры: МФИ, год начала подготовки 2021

| l    | 1ндекс       | Наименование   | Формируемые компетенции  |
|------|--------------|--|--|
| 51   |              | Дисциплины (модули)  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-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; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2       |
| Б:   | 1.0.01       | Философия и методология современной науки  | YK-1   |
| Б:   | 1.0.02       | Управление проектами в профессиональной деятельности   | УК-2   |
| Б:   | 1.0.03       | Лидерство и управление командной работой   | УК-3   |
| Б    | 1.0.04       | Профессиональная коммуникация на иностранном языке   | УК-4   |
| Б:   | 1.0.05       | Культура и межкультурное взаимодействие в современном мире   | YK-5   |
| Б:   | 1.0.06       | Тайм-менеджмент  | УК-6   |
| Б    | 1.0.07       | Актуальные вопросы теории и методики обучения физике   | ОПК-1; ОПК-5   |
| Б    | 1.0.08       | Научные основы и методика реализации межпредметных<br>связей при обучении физике                   | ОПК-2; ОПК-8   |
| Б:   | 1.0.09       | Теория и методика преподавания информатики   | ОПК-1; ОПК-3   |
| Б    | 1.0.10       | Методика и техника школьного физического эксперимента  | ОПК-6; ПК-1  |
| Б:   | 1.0.11       | Современные проблемы физики  | ОПК-7; ПК-2  |
| Б    | 1.0.12       | Информационно-коммуникационные технологии на уроках информатики                                    | ОПК-4; ОПК-8   |
| Б1.В |              | Часть, формируемая участниками образовательных<br>отношений  | ПК-1; ПК-2; ПК-3   |
| Б    | L.B.01       | Методика обучения физике в профильных классах  | ПК-1; ПК-2   |
| Б:   | L.B.02       | Общая физика   | ПК-1; ПК-3   |
| Б:   | L.B.03       | Компьютерное моделирование физических процессов  | ПК-2; ПК-3   |
| Б:   | L.B.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1   | ПК-2   |
|      | Б1.В.ДВ.01.0 | Компьютерные сети и интернет технологии  | ПК-2   |
|      | Б1.В.ДВ.01.0 | Технологии разработки интернет ресурсов  | ΠK-2   |
| Б:   | L.B.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2   | ПК-1; ПК-3   |
|      | Б1.В.ДВ.02.0 | Методика проведения профориентационной работы при<br>обучении физике                               | ПК-1; ПК-3   |
|      | Б1.В.ДВ.02.0 | Организация и методика проведения самостоятельной работы учащихся по физике в современных условиях | ПК-1; ПК-3   |
| Б:   | I.B.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3   | ПК-1; ПК-2   |
|      |              | Методика обучения информатики в профильных классах   | ПК-1; ПК-2   |
|      | Б1.В.ДВ.03.0 | Актуальные вопросы преподавания информатики в<br>профильных классах                                | ПК-1; ПК-2   |
| Б:   | I.B.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4   | ПК-2   |

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '440401-23-ZМФИ.plx', код направления 44.04.01, программа магистратуры: МФИ, год начала подготовки 2021

|     | Индекс   | С                 | Наименование  | Формируемые компетенции  |
|-----|----------|-------------------|---|--|
|     | Б1.В     |                   | Руководство проектной деятельностью учащихся при<br>обучении физике | ПК-2   |
|     | Б1.В     | J.4D.UT.UI        | Актуальные вопросы преподавания физики в профильных классах         | ПК-2   |
| Б2  |          |                   | Практика  | УК-1; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3   |
|     | Б2.О     |                   | Обязательная часть  | УК-1; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3   |
|     | Б2.О.01( | L(Y)              | Учебная практика, научно-исследовательская работа                   | УК-1; ОПК-3; ОПК-8; ПК-3   |
|     | Б2.О.02( | <u>?</u> (∏)      | Производственная практика, педагогическая                           | ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3   |
|     | Б2.В     |                   | Часть, формируемая участниками образовательных отношений            | ПК-1; ПК-2; ПК-3   |
| •   | Б2.В.01( | .(П)              | Производственная практика, преддипломная                            | ПК-1; ПК-2; ПК-3   |
| Б3  |          |                   | Государственная итоговая аттестация                                 | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
|     | Б3.01    |                   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы               | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| ФΤД | 1        |                   | Факультативные дисциплины   | ПК-3   |
|     | ФТД      |                   |   | ПК-3   |
| •   | ФТД.ДВ.  | 3.01              | Факультативные дисциплины   |  |
|     | ΦΤД      | <b>Д.ДВ.01.</b> 0 | Математические модели физических процессов                          | ΠK-3   |
|     | ΦΤД      | <b>1.ДВ.01.0</b>  | Современные языки программирования                                  | ПК-3   |

| КУРС | 1 Учебный план м    | агистратуры '440401-23-ZMФИ.plx', код напр  | авления 44 | .04.01, п | рограм       | іма магис | тратурь | і: МФИ | , год начала | подгото | вки 2021 |       |                |          |        |         |       |      |          |       |              |          |           |      |          |      |          |       |              |          |          |          |        |              |       |                           |      |       |
|------|---------------------|---|------------|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------|---------|----------|-------|----------------|----------|--------|---------|-------|------|----------|-------|--------------|----------|-----------|------|----------|------|----------|-------|--------------|----------|----------|----------|--------|--------------|-------|---------------------------|------|-------|
|      |                     |   |            |           | )            | Установо  | чная се | ссия   |              |         |          |       | 3              | имняя се | ессия  |         |       |      |          |       |              | Летня    | я сессия  |      |          |      |          |       |              | И        | 1того за | курс     |        |              |       |                           |      |       |
| .    |                     |   |            |           |              | Академі   | ических | часов  |              |         |          |       | Ак             | адемиче  | ских ч | асов    |       |      |          |       |              | Академ   | ических ч | асов |          |      |          |       |              | Академич | ческих ч | асов     |        | $\Box$       | 3.e.  | 1                         |      |       |
| Nº   | Индекс              | Наименование  | Контроль   | Bcero     | Кон<br>такт. | Лек Ла    | аб Пр   | ФКР    | СР Кон       |         | Контроль | Bcero | Кон<br>такт. Л | ек Лаб   | Пр     | ФКР СР  | Контр | Дней | Контроль | Всего | Кон<br>такт. | Лек Л    | аб Пр     | ФКР  | СР Контр | Дней | Контроль | Boero | Кон<br>такт. | Лек Лаб  | 5 Пр     | ФКР      | СР     | Контр<br>оль | Boero | Недель                    | Каф. | Курсы |
| итс  | О (с факультатив    | ами)  |            | 288       |              |           |         |        |              |         |          | 648   |                |          |        |         |       |      |          | 792   |              |          |           |      |          |      |          | 1728  |              |          |          |          |        | $\vdash$     | 48    |                           | T '  |       |
| итс  | О по ОП (без фак    | ультативов)   |            | 288       | Ī            |           |         |        |              | 7       |          | 648   | 1              |          |        |         |       | 16   |          | 792   |              |          |           |      |          | 17   |          | 1728  | 1            |          |          |          |        |              | 48    | 40                        |      |       |
|      |                     | П, факультативы (акад.час/нед)  |            |           |              |           |         |        |              |         |          |       |                |          |        |         |       |      |          |       |              |          |           |      |          |      |          | 43.2  |              |          |          |          |        |              |       |                           |      |       |
| KOH  | ГАКТНАЯ РАБОТА,     | ОП (час/год)  |            |           |              |           |         |        |              |         |          |       |                |          |        |         |       |      |          |       |              |          |           |      |          |      |          | 217   |              |          |          |          |        |              |       |                           |      |       |
| ди   | циплины (мо         | <b>ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>  |            | 288       | 42           | 12        | 28      | 2      | 246          |         |          | 648   | 85 2           | 2        | 58     | 5.4 551 | 11.6  |      |          | 792   | 90           | 24       | 56        | 10   | 75 27    |      |          | 1728  | 217          | 58       | 142      | 17       | 1472   | 38.6         | 48    | ТО: 32<br>5/6<br>Э: 7 1/6 |      |       |
| 1    |                     | Философия и методология современной<br>науки  |            | 36        | 12           | 4         | 8       |        | 24           |         | 3a       | 36    | 2.2            |          | 2      | 0.2 30  | 3.8   |      |          |       |              |          |           |      |          |      | 3a       | 72    | 14.2         | 4        | 10       | 0.2      | 54     | 3.8          | 2     |                           | 25   | 1     |
| 2    | 51.0.04             | Профессиональная коммуникация на<br>иностранном языке                               |            | 36        | 10           |           | 10      |        | 26           |         |          | 36    | 10             |          | 10     | 26      |       |      | 3a       | 36    | 2.2          |          | 2         | 0.2  | 30 3.8   |      | 3a       | 108   | 22.2         |          | 22       | 0.2      | 82     | 3.8          | 3     |                           | 6    | 1     |
| 3    |                     | Актуальные вопросы теории и методики<br>обучения физике                             |            |           |              |           |         |        |              |         |          | 36    | 10 4           | ı        | 6      | 26      |       |      | 3a       | 36    | 10.2         | 4        | 6         | 0.2  | 22 3.8   |      | 3a       | 72    | 20.2         | 8        | 12       | 0.2      | 48     | 3.8          | 2     |                           | 25   | 12    |
| 4    | 51.O.08             | Научные основы и методика реализации<br>межпредметных связей при обучении<br>физике |            |           |              |           |         |        |              |         |          | 72    | 16 6           | 5        | 10     | 56      |       |      | Эк       | 108   | 5.2          |          | 4         | 1.2  | 95 7.8   |      | Эк       | 180   | 21.2         | 6        | 14       | 1.2      | 151    | 7.8          | 5     |                           | 25   | 1     |
| 5    | Б1.O.09             | Теория и методика преподавания<br>информатики                                       |            |           |              |           |         |        |              |         |          | 72    | 14 4           |          | 10     | 58      |       |      | Эк КР    | 72    | 9.2          |          | 6         | 3.2  | 55 7.8   |      | Эк КР    | 144   | 23.2         | 4        | 16       | 3.2      | 113    | 7.8          | 4     |                           | 30   | 1     |
| 6    | <b>61.0.10</b>      | Методика и техника школьного<br>физического эксперимента                            |            |           |              |           |         |        |              |         |          |       |                |          |        |         |       |      |          | 72    | 14           | 6        | 8         |      | 58       |      |          | 72    | 14           | 6        | 8        |          | 58     |              | 2     |                           | 25   | 12    |
| 7    | B1.O.12             | Информационно-коммуникационные<br>технологии на уроках информатики                  |            |           |              |           |         |        |              |         |          | 72    | 22 8           | 3        | 14     | 50      |       |      | 3a       | 72    | 6.2          |          | 6         | 0.2  | 62 3.8   |      | 3a       | 144   | 28.2         | 8        | 20       | 0.2      | 112    | 3.8          | 4     |                           | 30   | 1     |
| 8    | Б1.B.01             | Методика обучения физике в профильных<br>классах                                    |            |           |              |           |         |        |              |         |          |       |                |          |        |         |       |      |          | 36    | 12           | 4        | 8         |      | 24       |      |          | 36    | 12           | 4        | 8        |          | 24     |              | 1     |                           | 25   | 12    |
| 9    |                     | Общая физика  |            | 108       | 18           | 8         | 10      | _      | 90           |         | Эк       | 108   | 7.2            |          | 6      | 1.2 93  | 7.8   | _    |          |       |              |          | $\perp$   |      |          | 4    | Эк       | 216   | 25.2         | 8        | 16       | 1.2      | 183    | 7.8          | 6     | 1                         | 25   | 1     |
| 10   |                     | Компьютерное моделирование физических процессов                                     |            |           |              |           |         |        |              |         |          |       |                |          |        |         |       |      |          | 72    | 10           | 4        | 6         |      | 62       |      |          | 72    | 10           | 4        | 6        | <u></u>  | 62     | $\bigsqcup$  | 2     | 1                         | 30   | 123   |
| 11   |                     | Методика обучения информатики в<br>профильных классах                               |            |           |              |           | $\perp$ |        |              | _       |          |       |                |          |        |         |       |      |          | 72    | 16           | 6        | 10        |      | 56       |      |          | 72    | 16           | 6        | 10       | igspace  | 56     | $\bigsqcup$  | 2     | 1                         | 30   | 12    |
| 12   | Б1.В.ДВ.03.02       | Актуальные вопросы преподавания<br>информатики в профильных классах                 |            |           |              |           | $\perp$ |        |              | _       |          |       |                |          |        |         |       |      |          | 72    | 16           | 6        | 10        |      | 56       |      |          | 72    | 16           | 6        | 10       | igspace  | 56     | $\bigsqcup$  | 2     | 1                         | 30   | 12    |
|      |                     | Учебная практика, научно-<br>исследовательская работа                               |            | 108       | 2            |           | $\perp$ | 2      | 106          | $\perp$ |          | 216   | 4              |          |        | 4 212   |       |      | 3aO      | 216   | 5            | $\perp$  | $\perp$   | -    | 11       |      | 3aO      | 540   | 11           | Щ        | 丄        | 11       | 529    | ш            | 15    |                           |      | 12    |
| ФО   | мы промежут         | ОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  |            |           |              |           |         |        |              |         |          |       |                | Эк За    |        |         |       |      |          |       |              | Эк(2) За | (3) 3aO F | IP . |          |      |          |       |              |          | Эк(3     | 3) 3a(4) | 3aO KP |              |       |                           |      |       |
| ПР   | ктики               | (План)  |            |           |              |           |         |        |              |         |          |       |                |          |        |         |       |      |          |       |              |          |           |      |          |      |          |       |              |          |          |          |        |              |       |                           |      |       |
| гос  | <b>УДАРСТВЕННАЯ</b> | итоговая аттестаци: (План)  |            |           |              |           |         |        |              |         |          |       |                |          |        |         |       |      |          |       |              |          |           |      |          |      |          |       |              |          |          |          |        |              |       |                           |      |       |
| KAI  | икулы               |   |            |           |              |           |         |        |              |         |          |       |                |          |        |         |       |      |          |       |              |          |           |      |          |      |          |       |              |          |          |          |        |              |       | 9 4/6                     |      |       |

КУРС 2 Учебный план магистратуры '440401-23-ZМФИ.ріх', код направления 44.04.01, программа магистратуры: МФИ, год начала подготовки 2021 Зимняя сессия Летняя сессия Итого за курс Академических часов Академических часов Академических часов 3.e. № Индекс Наименование Каф. Курсы Контро Дней Контроль Контроль Дней Контроль Недель Кон такт. Кон такт. Контр Кон Контр Лек Лаб Пр ФКР CP Лек Лаб Пр ФКР СР Лек Лаб Пр ФКР CP Всего Всего Всего Всего ИТОГО (с факультативами) 828 900 1728 48 20 20 40 ИТОГО по ОП (без факультативов) 828 900 1728 48 УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед) 42 КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год) 215.8 TO: 29 1/2 9: 6 1/2 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ 828 118 28 82 8 683 27 97.8 24 66 7.8 567 19.2 1512 215.8 52 148 15.8 1250 46.2 684 42 Управление проектами в профессиональной 1 61.0.02 36 12 4 8 24 За 72 2.2 2 0.2 66 3.8 За 108 14.2 10 0.2 90 3.8 3 31 2 деятельности 2 Б1.О.03 36 12 4 8 24 4.2 4 0.2 108 12 3 17 2 За 72 64 3.8 За 16.2 0.2 88 3.8 Лидерство и управление командной работой Культура и межкультурное взаимодействие 3 51.0.05 36 12 4 8 24 36 2.2 2 0.2 30 3.8 10 0.2 54 3.8 2 11 2 За За 72 14.2 4 в современном мире 4 51.0.06 **36** 12 4 8 24 36 24 17 23 12 4 8 Тайм-менеджмент

| ктуальные вопросы теории и методики<br>бучения физике<br>етодика и техника школьного физического<br>ссперимента<br>овременные проблемы физики<br>етодика обучения физике в профильных<br>пассах<br>омпьютерное моделирование физических<br>офиссов<br>омпьютерные сети и интернет технологии<br>ехнологии разработки интернет ресурсов<br>етодика проведения профориентационной<br>аботы при обучении физике<br>руганизация и методика проведения<br>амостоятельной работы учащихся по<br>изике в современных условиях<br>етодика обучения информатики в<br>рофильных классах | Эк<br>За<br>За<br>За   | 72<br>72<br>108<br>36<br>36  | 17.2<br>12.2<br>20<br>8.2<br>6.2  | 8 2   |   | 12<br>12<br>8  | 0.2<br>0.2<br>0.2  | 47<br>56<br>88<br>24<br>26   | 7.8<br>3.8<br>3.8<br>3.8   |  | Эк КР   | 108  | 10  | 4   |  | 2 1.2  | 83  | 7.8  | Эк  3а  Эк КР  3а  3а   | 72<br>72<br>216<br>36<br>72   | 17.2<br>12.2<br>37.2<br>8.2<br>16.2   | 12 6   | 12<br>12<br>24<br>8<br>10  | 0.2   | 47<br>56<br>171<br>24<br>52   | 7.8<br>3.8<br>7.8<br>3.8<br>3.8   | 2<br>2<br>6<br>1<br>2  |  | 25<br>25<br>25<br>25<br>25<br>30   | 12<br>12<br>2<br>12  |
|---|--|--|---|---|---|--|--|--|--|--|---|--|---|---|--|--|---|--|---|---|---|--|--|---|---|---|--|--|--|--|
| овременные проблемы физики етодика обучения физике в профильных пассах омпьютерное моделирование физических роцессов омпьютерные сети и интернет технологии ехнологии разработки интернет ресурсов етодика проведения профориентационной аботы при обучении физике роганизация и методика проведения амостоятельной работы учащихся по изике в современных условиях етодика обучения информатики в рофильных классах ктуальные вопросы преподавания   | 3a<br>3a   | 108  | 20  |   |   | 12   | 0.2  | 88   | 3.8  |  | Эк КР   | 36   | 10  |   |  |  |   | 7.8  | Эк КР   | 216<br>36   | 37.2<br>8.2   |  | 24   | 1.2   | 171   | 7.8   | 6  |  | 25<br>25   | 2 12   |
| етодика обучения физике в профильных<br>пассах<br>омпьютерное моделирование физических<br>роцессов<br>омпьютерные сети и интернет технологии<br>јехнологии разработки интернет ресурсов<br>етодика проведения профориентационной<br>аботы при обучении физике<br>организация и методика проведения<br>эностоятельной работы учащихся по<br>изике в современных условиях<br>етодика обучения информатики в<br>рофильных классах<br>ктуальные вопросы преподавания  | 3a   | 36   | 8.2   |   |   | 8  |  | 24   |  |  | Эк КР   | 36   | 10  |   |  |  |   | 7.8  | 3a  | 36  | 8.2   |  | 8  | 0.2   | 24  | 3.8   | 1  |  | 25   | 12   |
| пассах  омпьютерное моделирование физических роцессов  омпьютерные сети и интернет технологии  ехнологии разработки интернет ресурсов  етодика проведения профориентационной  аботы при обучении физике  разначания и методика проведения  амостоятельной работы учащихся по  изике в современных условиях  етодика обучения информатики в  рофильных классах  ктуальные вопросы преподавания   | 3a   |  |   | 2   |   | -  |  |  |  |  |   |  |   | 4   | 6  | 6  | 26  |  |   |   |   | 6  | +  |   |   |   | 1 2  |  |  |  |
| роцессов  омпьютерные сети и интернет технологии  ехнологии разработки интернет ресурсов  етодика проведения профориентационной аботы при обучении физике  пранизация и методика проведения  амостоятельной работы учащихся по  изике в современных условиях  етодика обучения информатики в  рофильных классах  ктуальные вопросы преподавания   |  | 36   | 6.2   | 2   |   | 4  | 0.2  | 26   | 3.8  |  |   |  |   | 4   | 6  | 6  | 26  |  | 3a  | 72  | 16.2  | 6  | 10   | 0.2   | 52  | 3.8   | 2  |  | 30   | 123  |
| ехнологии разработки интернет ресурсов<br>етодика проведения профориентационной<br>аботы при обучении физике<br>ррганизация и методика проведения<br>эмостоятельной работы учащихся по<br>изике в современных условиях<br>етодика обучения информатики в<br>рофильных классах<br>ктуальные вопросы преподавания   | Эк   |  |   |   |   |  |  |  |  |  |   | 36   |   |   |  |  |   |  |   |   |   |  |  |   |   |   |  |  |  | 123  |
| етодика проведения профориентационной<br>аботы при обучении физике<br>рганизация и методика проведения<br>эмостоятельной работы учащихся по<br>изике в современных условиях<br>етодика обучения информатики в<br>рофильных классах<br>ктуальные вопросы преподавания  | Эк   |  |   |   |   |  |  |  |  | 1 1  |   |  | 18  | 4   | 1  | 4  | 18  |  |   | 36  | 18  | 4  | 14   |   | 18  |   | 1  |  | 30   | 23   |
| рганизация и методика проведения<br>змостоятельной работы учащихся по<br>изике в современных условиях<br>етодика обучения информатики в<br>рофильных классах<br>ктуальные вопросы преподавания  | Эк   |  |   |   |   |  |  |  |  |  |   | 36   | 18  | 4   | 1  | 4  | 18  |  |   | 36  | 18  | 4  | 14   |   | 18  |   | 1  |  | 30   | 23   |
| амостоятельной работы учащихся по<br>изике в современных условиях<br>егодика обучения информатики в<br>рофильных классах<br>ктуальные вопросы преподавания  | Эк   |  |   |   |   |  |  |  |  |  |   | 36   | 14  | 4   | 1  | 0  | 22  |  |   | 36  | 14  | 4  | 10   |   | 22  |   | 1  |  | 25   | 23   |
| рофильных классах<br>ктуальные вопросы преподавания   | Эк   |  | 1   |   |   |  |  |  |  |  |   | 36   | 14  | 4   | 1  | 0  | 22  |  |   | 36  | 14  | 4  | 10   |   | 22  |   | 1  |  | 25   | 23   |
| ктуальные вопросы преподавания<br>нформатики в профильных классах   |  | 72   | 13.2  | 2   |   | 10   | 1.2  | 51   | 7.8  |  |   |  |   |   |  |  |   |  | Эк  | 72  | 13.2  | 2  | 10   | 1.2   | 51  | 7.8   | 2  |  | 30   | 12   |
|   | Эк   | 72   | 13.2  | 2   |   | 10   | 1.2  | 51   | 7.8  |  |   |  |   |   |  |  |   |  | Эк  | 72  | 13.2  | 2  | 10   | 1.2   | 51  | 7.8   | 2  |  | 30   | 12   |
| уководство проектной деятельностью<br>нащихся при обучении физике   |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |   | 36   | 12  | 4   | 8  | 3  | 24  |  |   | 36  | 12  | 4  | 8  |   | 24  |   | 1  |  | 25   | 23   |
| ктуальные вопросы преподавания физики<br>профильных классах   |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |   | 36   | 12  | 4   | 8  | 3  | 24  |  |   | 36  | 12  | 4  | 8  |   | 24  |   | 1  |  | 25   | 23   |
| чебная практика, научно-<br>сследовательская работа   |  | 324  | 5   |   |   |  | 5  | 319  |  |  | 3aO   | 216  | 6   |   |  | 6  | 210   |  | 3aO   | 540   | 11  |  |  | 11  | 529   |   | 15   |  |  | 12   |
| Татематические модели физических<br>Воцессов  | 3a   | 72   | 4.2   | 2   |   | 2  | 0.2  | 64   | 3.8  |  |   |  |   |   |  |  |   |  | 3a  | 72  | 4.2   | 2  | 2  | 0.2   | 64  | 3.8   |  |  |  | 2  |
| овременные языки программирования   |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  | 3a  | 72   | 4.2   | 2   | 2  | 2 0.2  | 64  | 3.8  | 3a  | 72  | 4.2   | 2  | 2  | 0.2   | 64  | 3.8   |  |  |  | 2  |
| ЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ   |  |  |   | Эн  | к(2) За(  | (3)  |  |  |  |  |   |  |   | Эк За(  | 3) 3aO   | KP   |   |  |   |   |   |  | Эк(  | (3) 3a(6)   | ) 3aO KP  |   |  |  |  |  |
| (План)  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |   | 216  | 4   |   |  | 4  | 212   |  |   | 216   | 4   |  |  | 4   | 212   |   | 6  | 4  |  |  |
| роизводственная практика,<br>едагогическая  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  | 3aO   | 216  | 4   |   |  | 4  | 212   |  | 3aO   | 216   | 4   |  |  | 4   | 212   |   | 6  | 4  |  | 2  |
| ТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (План)   |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |   |  |   |   |  |  |   |  |   |   |   |  |  |   |   |   |  |  |  |  |
|   |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |   |  |   |   |  |  |   |  |   |   |   |  |  |   |   |   |  |  |  |  |
| че<br>ссл<br>аторол<br>говр<br>чн   | бная практика, научно- недовательская работа ематические модели физических еессов ременные языки программирования ІОЙ АТТЕСТАЦИИ  (План) изводственная практика, игогическая | бная практика, научно- педовательская работа ематические модели физических дессов ременные языки программирования  ІОЙ АТТЕСТАЦИИ   (План) изводственная практика, игогическая | Оная практика, научно- педовательская работа едовательская работа дессов ременные языки программирования ОЙ АТТЕСТАЦИИ  (План) изводственная практика, погическая | бная практика, научно-<br>недовательская работа     324     5       ематические модели физических<br>дессов     3a     72     4.2       ременные языки программирования     IOЙ АТТЕСТАЦИИ       изводственная практика,<br>гогическая     (План) | бная практика, научно-<br>недовательская работа     324     5       завательская работа     32     4.2     2       за сессов     2     4.2     2       ременные языки программирования     10Й АТТЕСТАЦИИ     3       изводственная практика, игогическая     1     3 | бная практика, научно-<br>недовательская работа     324     5       вежатические модели физических<br>дессов     3a     72     4.2     2       ременные языки программирования     Эк(2) За       ІОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За       изводственная практика,<br>ггогическая     План) | бная практика, научно-<br>недовательская работа     324     5       ематические модели физических<br>дессов     3a     72     4.2     2     2       ременные языки программирования     3m     3m <td>бная практика, научно-<br/>недовательская работа<br/>ематические модели физических<br/>дессов     324     5     5       ременные языки программирования<br/>IOЙ АТТЕСТАЦИИ     3a     72     4.2     2     2     0.2       изводственная практика,<br/>игогическая     (План)     3x(2) 3a(3)</td> <td>бная практика, научно-<br/>недовательская работа         324         5         5         319           ематические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64           ременные языки программирования         Эк(2) За(3)         (План)         330</td> <td>бная практика, научно-<br/>недовательская работа         324         5         5         319           вежатические модели физических<br/>дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           ременные языки программирования         эк(2) За(3)         3a(3)         3x(2)         3x(2)<!--</td--><td>бная практика, научно-<br/>недовательская работа         324         5         5         319           вежатические модели физических<br/>дессов         за         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           ременные языки программирования         эк(2) За(3)         38</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319       за 72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       ременные языки программирования     3     3     3     3     3       ІОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     3       изводственная практика, погическая     3     3     3</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216       вежатические модели физических<br/>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       ременные языки программирования     3c(2) 3a(3)       IOЙ АТТЕСТАЦИИ     3c(2) 3a(3)       (План)     216       изводственная практика,<br/>погическая     3a0     216</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319       зао     216     6       вежатические модели физических<br/>дессов     38     72     4.2     2     0.2     64     3.8       ременные языки программирования     3к(2) За(3)       (План)     3к(2) За(3)       изводственная практика,<br/>игогическая     3аО     216     4</td><td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6       вежатические модели физических<br/>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       Воменные языки программирования     3a     72     4.2     2       НОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     Эк (2) За(3)       Изводственная практика,<br/>игогическая     3aO     216     4</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     6       межатические модели физических<br/>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       меженные языки программирования     3a     72     4.2     2     2       ПОЙ АТТЕСТАЦИИ     3к(2) 3a(3)     3c(3) 3a(3)     3c(3) 3a(3)       изводственная практика,<br/>погическая     3aO     216     4</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа<br/>межатические модели физических<br/>мессов     324     5     5     319     380     216     6     6       меженные языки программирования     38     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     38     72     4.2     2     2     0.2       ІОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     Эк За(3) ЗаО КР       Изводственная практика, игогическая     380     216     4     4</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     340     216     6     6     210       вежатические модели физических дессов     38     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     38     72     4.2     2     2     0.2     64       IOЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк 2) 3а(3)       ОПлан)     Ук.(2) 3а(3)     Эк 3а(3) 3аО КР       Изводственная практика, игогическая</td><td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     210       вежатические модели физических<br/>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       НОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     Эк За(3) ЗаО КР       ИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,<br/>ИГОЛИЧЕСКАЯ     3a0     216     4     4     212</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     210     3a0       вежатические модели физических<br/>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a       НОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк (2) 3a(3)     Эк 3a(3) 3a0 KP     Эк 3a(3) 3a0 KP       Изводственная практика, игогическая     3a0     216     4     4     212     3a0</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     210     3a0     540       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72       НОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     Эк За(3) ЗаО КР     Эк За(3) ЗаО КР     3a0     216     4     4     212     216       изводственная практика, погическая     3a0     216     4     4     212     3a0     216</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     380     216     6     210     380     540     11       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматических дессов     3a     3a     72</td><td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа<br/>межатические модели физических<br/>меженные языки программирования     324     5     5     319     380     216     6     210     380     540     11     380     540     11     38     72     4.2     2</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     210     3a0     540     11     1       вежатические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2     2     2       ременные языки программирования     3x(2) 3a(3)     3x(2) 3a(3)</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11           вежатические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8         3a         72         4.2         2         2         0.2           пой АТТЕСТАЦИИ         Эк(2) За(3)         Эк За(3) ЗаО КР         Эк За(3) ЗаО КР         Эк За(3) ЗаО         216         4         4         212         26         4         4         4           назводственная практика, истогическая         3aO         216         4         4         212         3aO         216         4         4</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     340     216     6     210     340     540     11     11     529       матические модели физических дессов     38     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     38     72     4.2     2     2     0.2     64       неменные языки программирования     360     <t< td=""><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529           венатические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститических десс</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа<br/>междические модели физических<br/>междические модели физических<br/>междических междических междических междических междических междических междических междических междических междическ</td><td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529         15           вежатические модели физических<br/>чессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8         3a         72         4.2         2         0.2         64         3.8         3a         <th< td=""><td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529         15           веждатические модели физических<br/>вессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8</td></th<></td></t<></td></td> | бная практика, научно-<br>недовательская работа<br>ематические модели физических<br>дессов     324     5     5       ременные языки программирования<br>IOЙ АТТЕСТАЦИИ     3a     72     4.2     2     2     0.2       изводственная практика,<br>игогическая     (План)     3x(2) 3a(3) | бная практика, научно-<br>недовательская работа         324         5         5         319           ематические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64           ременные языки программирования         Эк(2) За(3)         (План)         330 | бная практика, научно-<br>недовательская работа         324         5         5         319           вежатические модели физических<br>дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           ременные языки программирования         эк(2) За(3)         3a(3)         3x(2)         3x(2) </td <td>бная практика, научно-<br/>недовательская работа         324         5         5         319           вежатические модели физических<br/>дессов         за         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           ременные языки программирования         эк(2) За(3)         38</td> <td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319       за 72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       ременные языки программирования     3     3     3     3     3       ІОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     3       изводственная практика, погическая     3     3     3</td> <td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216       вежатические модели физических<br/>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       ременные языки программирования     3c(2) 3a(3)       IOЙ АТТЕСТАЦИИ     3c(2) 3a(3)       (План)     216       изводственная практика,<br/>погическая     3a0     216</td> <td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319       зао     216     6       вежатические модели физических<br/>дессов     38     72     4.2     2     0.2     64     3.8       ременные языки программирования     3к(2) За(3)       (План)     3к(2) За(3)       изводственная практика,<br/>игогическая     3аО     216     4</td> <td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6       вежатические модели физических<br/>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       Воменные языки программирования     3a     72     4.2     2       НОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     Эк (2) За(3)       Изводственная практика,<br/>игогическая     3aO     216     4</td> <td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     6       межатические модели физических<br/>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       меженные языки программирования     3a     72     4.2     2     2       ПОЙ АТТЕСТАЦИИ     3к(2) 3a(3)     3c(3) 3a(3)     3c(3) 3a(3)       изводственная практика,<br/>погическая     3aO     216     4</td> <td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа<br/>межатические модели физических<br/>мессов     324     5     5     319     380     216     6     6       меженные языки программирования     38     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     38     72     4.2     2     2     0.2       ІОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     Эк За(3) ЗаО КР       Изводственная практика, игогическая     380     216     4     4</td> <td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     340     216     6     6     210       вежатические модели физических дессов     38     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     38     72     4.2     2     2     0.2     64       IOЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк 2) 3а(3)       ОПлан)     Ук.(2) 3а(3)     Эк 3а(3) 3аО КР       Изводственная практика, игогическая</td> <td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     210       вежатические модели физических<br/>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       НОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     Эк За(3) ЗаО КР       ИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,<br/>ИГОЛИЧЕСКАЯ     3a0     216     4     4     212</td> <td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     210     3a0       вежатические модели физических<br/>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a       НОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк (2) 3a(3)     Эк 3a(3) 3a0 KP     Эк 3a(3) 3a0 KP       Изводственная практика, игогическая     3a0     216     4     4     212     3a0</td> <td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     210     3a0     540       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72       НОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     Эк За(3) ЗаО КР     Эк За(3) ЗаО КР     3a0     216     4     4     212     216       изводственная практика, погическая     3a0     216     4     4     212     3a0     216</td> <td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     380     216     6     210     380     540     11       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматических дессов     3a     3a     72</td> <td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа<br/>межатические модели физических<br/>меженные языки программирования     324     5     5     319     380     216     6     210     380     540     11     380     540     11     38     72     4.2     2</td> <td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     210     3a0     540     11     1       вежатические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2     2     2       ременные языки программирования     3x(2) 3a(3)     3x(2) 3a(3)</td> <td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11           вежатические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8         3a         72         4.2         2         2         0.2           пой АТТЕСТАЦИИ         Эк(2) За(3)         Эк За(3) ЗаО КР         Эк За(3) ЗаО КР         Эк За(3) ЗаО         216         4         4         212         26         4         4         4           назводственная практика, истогическая         3aO         216         4         4         212         3aO         216         4         4</td> <td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа     324     5     5     319     340     216     6     210     340     540     11     11     529       матические модели физических дессов     38     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     38     72     4.2     2     2     0.2     64       неменные языки программирования     360     <t< td=""><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529           венатические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститических десс</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа<br/>междические модели физических<br/>междические модели физических<br/>междических междических междических междических междических междических междических междических междических междическ</td><td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529         15           вежатические модели физических<br/>чессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8         3a         72         4.2         2         0.2         64         3.8         3a         <th< td=""><td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529         15           веждатические модели физических<br/>вессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8</td></th<></td></t<></td> | бная практика, научно-<br>недовательская работа         324         5         5         319           вежатические модели физических<br>дессов         за         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           ременные языки программирования         эк(2) За(3)         38 | Оная практика, научно-<br>педовательская работа     324     5     5     319       за 72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       ременные языки программирования     3     3     3     3     3       ІОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     3       изводственная практика, погическая     3     3     3 | Оная практика, научно-<br>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216       вежатические модели физических<br>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       ременные языки программирования     3c(2) 3a(3)       IOЙ АТТЕСТАЦИИ     3c(2) 3a(3)       (План)     216       изводственная практика,<br>погическая     3a0     216 | Оная практика, научно-<br>педовательская работа     324     5     5     319       зао     216     6       вежатические модели физических<br>дессов     38     72     4.2     2     0.2     64     3.8       ременные языки программирования     3к(2) За(3)       (План)     3к(2) За(3)       изводственная практика,<br>игогическая     3аО     216     4 | Оная практика, научно-<br>недовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6       вежатические модели физических<br>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       Воменные языки программирования     3a     72     4.2     2       НОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     Эк (2) За(3)       Изводственная практика,<br>игогическая     3aO     216     4 | Оная практика, научно-<br>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     6       межатические модели физических<br>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       меженные языки программирования     3a     72     4.2     2     2       ПОЙ АТТЕСТАЦИИ     3к(2) 3a(3)     3c(3) 3a(3)     3c(3) 3a(3)       изводственная практика,<br>погическая     3aO     216     4 | Оная практика, научно-<br>педовательская работа<br>межатические модели физических<br>мессов     324     5     5     319     380     216     6     6       меженные языки программирования     38     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     38     72     4.2     2     2     0.2       ІОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     Эк За(3) ЗаО КР       Изводственная практика, игогическая     380     216     4     4 | Оная практика, научно-<br>педовательская работа     324     5     5     319     340     216     6     6     210       вежатические модели физических дессов     38     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     38     72     4.2     2     2     0.2     64       IOЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк 2) 3а(3)       ОПлан)     Ук.(2) 3а(3)     Эк 3а(3) 3аО КР       Изводственная практика, игогическая | Оная практика, научно-<br>недовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     210       вежатические модели физических<br>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8       НОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     Эк За(3) ЗаО КР       ИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,<br>ИГОЛИЧЕСКАЯ     3a0     216     4     4     212 | Оная практика, научно-<br>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     210     3a0       вежатические модели физических<br>дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a       НОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк (2) 3a(3)     Эк 3a(3) 3a0 KP     Эк 3a(3) 3a0 KP       Изводственная практика, игогическая     3a0     216     4     4     212     3a0 | Оная практика, научно-<br>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     210     3a0     540       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72       НОЙ АТТЕСТАЦИИ     Эк(2) За(3)     Эк За(3) ЗаО КР     Эк За(3) ЗаО КР     3a0     216     4     4     212     216       изводственная практика, погическая     3a0     216     4     4     212     3a0     216 | Оная практика, научно-<br>педовательская работа     324     5     5     319     380     216     6     210     380     540     11       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2       заматических дессов     3a     3a     72 | Оная практика, научно-<br>недовательская работа<br>межатические модели физических<br>меженные языки программирования     324     5     5     319     380     216     6     210     380     540     11     380     540     11     38     72     4.2     2 | Оная практика, научно-<br>педовательская работа     324     5     5     319     3a0     216     6     210     3a0     540     11     1       вежатические модели физических дессов     3a     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     3a     72     4.2     2     2       ременные языки программирования     3x(2) 3a(3)     3x(2) 3a(3) | Оная практика, научно-<br>педовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11           вежатические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8         3a         72         4.2         2         2         0.2           пой АТТЕСТАЦИИ         Эк(2) За(3)         Эк За(3) ЗаО КР         Эк За(3) ЗаО КР         Эк За(3) ЗаО         216         4         4         212         26         4         4         4           назводственная практика, истогическая         3aO         216         4         4         212         3aO         216         4         4 | Оная практика, научно-<br>педовательская работа     324     5     5     319     340     216     6     210     340     540     11     11     529       матические модели физических дессов     38     72     4.2     2     2     0.2     64     3.8     38     72     4.2     2     2     0.2     64       неменные языки программирования     360 <t< td=""><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529           венатические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститических десс</td><td>Оная практика, научно-<br/>педовательская работа<br/>междические модели физических<br/>междические модели физических<br/>междических междических междических междических междических междических междических междических междических междическ</td><td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529         15           вежатические модели физических<br/>чессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8         3a         72         4.2         2         0.2         64         3.8         3a         <th< td=""><td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529         15           веждатические модели физических<br/>вессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8</td></th<></td></t<> | Оная практика, научно-<br>педовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529           венатические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститические модели физических дессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8           за ститических десс | Оная практика, научно-<br>педовательская работа<br>междические модели физических<br>междические модели физических<br>междических междических междических междических междических междических междических междических междических междическ | Оная практика, научно-<br>недовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529         15           вежатические модели физических<br>чессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8         3a         72         4.2         2         0.2         64         3.8         3a <th< td=""><td>Оная практика, научно-<br/>недовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529         15           веждатические модели физических<br/>вессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8</td></th<> | Оная практика, научно-<br>недовательская работа         324         5         5         319         3a0         216         6         210         3a0         540         11         11         529         15           веждатические модели физических<br>вессов         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8         3a         72         4.2         2         2         0.2         64         3.8 |

| КУРС | 3 Учебный план      | магистратуры '440401-23-ZМФИ.plx', код напр  | авления 44 | 1.04.01, | програ       | мма м | агистр  | атурь  | ы: МФІ | И, год | начала       | подгот | овки 2021 |       |              |      |       |        |       |       |              |       |                          |      |       |
|------|---------------------|--|------------|----------|--------------|-------|---------|--------|--------|--------|--------------|--------|-----------|-------|--------------|------|-------|--------|-------|-------|--------------|-------|--------------------------|------|-------|
|      |                     |  |            |          |              | Зик   | иняя се | ессия  |        |        |              |        |           |       |              |      | Итс   | ого за | курс  |       |              |       |                          |      |       |
|      |                     |  |            |          |              | Акад  | емиче   | ских ч | асов   |        |              |        |           |       |              | Акад | емиче | ских   | часов |       |              | з.е.  |                          |      |       |
| Nº   | Индекс              | Наименование   | Контроль   | Всего    | Кон<br>такт. | Лек   | Лаб     | Пр     | ФКР    | СР     | Контр<br>оль | Дней   | Контроль  | Всего | Кон<br>такт. | Лек  | Лаб   | Пр     | ФКР   | СР    | Контр<br>оль | Всего | Недель                   | Каф. | Курсы |
| ито  | ГО (с факультати    | зами)  |            | 864      |              |       |         |        |        |        |              | 25     |           | 864   |              |      |       |        |       | 1     |              | 24    | 21.2/6                   |      |       |
| ито  | ГО по ОП (без фа    | уультативов)   |            | 864      |              |       |         |        |        |        |              | 25     |           | 864   |              |      |       |        |       |       |              | 24    | 21 2/6                   |      |       |
| УЧЕ  | БНАЯ НАГРУЗКА, С    | ОП, факультативы (акад.час/нед)  |            |          |              |       |         |        |        |        |              |        |           | 28.6  |              |      |       |        |       |       |              |       |                          |      |       |
| КОН  | ТАКТНАЯ РАБОТА      | , ОП (час/год)   |            |          |              |       |         |        |        |        |              |        |           | 92    |              |      |       |        |       |       |              |       |                          |      |       |
| дис  | сциплины (мо        | дули)  |            | 324      | 92           | 20    |         | 68     | 4      | 201    | 31           |        |           | 324   | 92           | 20   |       | 68     | 4     | 201   | 31           | 9     | ТО: 6<br>5/6<br>Э: 4 1/2 |      |       |
| 1    | Б1.О.06             | Тайм-менеджмент  | Эк         | 36       | 3.2          |       |         | 2      | 1.2    | 25     | 7.8          |        | Эк        | 36    | 3.2          |      |       | 2      | 1.2   | 25    | 7.8          | 1     |                          | 17   | 23    |
| 2    | Б1.В.03             | Компьютерное моделирование физических процессов  | Эк         | 36       | 17.2         | 6     |         | 10     | 1.2    | 11     | 7.8          |        | Эк        | 36    | 17.2         | 6    |       | 10     | 1.2   | 11    | 7.8          | 1     |                          | 30   | 123   |
| 3    | Б1.В.ДВ.01.01       | Компьютерные сети и интернет технологии  | 3a         | 72       | 26.2         | 6     |         | 20     | 0.2    | 42     | 3.8          |        | 3a        | 72    | 26.2         | 6    |       | 20     | 0.2   | 42    | 3.8          | 2     |                          | 30   | 23    |
| 4    | Б1.В.ДВ.01.02       | Технологии разработки интернет ресурсов  | За         | 72       | 26.2         | 6     |         | 20     | 0.2    | 42     | 3.8          |        | 3a        | 72    | 26.2         | 6    |       | 20     | 0.2   | 42    | 3.8          | 2     |                          | 30   | 23    |
| 5    | Б1.В.ДВ.02.01       | Методика проведения<br>профориентационной работы при<br>обучении физике                                  | Эк         | 108      | 25.2         | 4     |         | 20     | 1.2    | 75     | 7.8          |        | Эк        | 108   | 25.2         | 4    |       | 20     | 1.2   | 75    | 7.8          | 3     |                          | 25   | 23    |
| 6    | Б1.В.ДВ.02.02       | Организация и методика проведения<br>самостоятельной работы учащихся по<br>физике в современных условиях | Эк         | 108      | 25.2         | 4     |         | 20     | 1.2    | 75     | 7.8          |        | Эк        | 108   | 25.2         | 4    |       | 20     | 1.2   | 75    | 7.8          | 3     |                          | 25   | 23    |
| 7    | Б1.В.ДВ.04.01       | Руководство проектной деятельностью<br>учащихся при обучении физике                                      | 3a         | 72       | 20.2         | 4     |         | 16     | 0.2    | 48     | 3.8          |        | 3a        | 72    | 20.2         | 4    |       | 16     | 0.2   | 48    | 3.8          | 2     |                          | 25   | 23    |
| 8    | Б1.В.ДВ.04.02       | Актуальные вопросы преподавания физики в профильных классах  | 3a         | 72       | 20.2         | 4     |         | 16     | 0.2    | 48     | 3.8          |        | 3a        | 72    | 20.2         | 4    |       | 16     | 0.2   | 48    | 3.8          | 2     |                          | 25   | 23    |
| ФОІ  | РМЫ ПРОМЕЖУТ        | ОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ   |            |          |              | Э     | к(3) За | (2)    |        |        |              |        |           |       |              |      |       |        | Эк(3) | 3a(2) |              |       |                          |      |       |
| ПРА  | ктики               | (План)   |            | 216      | 1            |       |         |        | 1      | 215    |              |        |           | 216   | 1            |      |       |        | 1     | 215   |              | 6     | 4                        |      |       |
|      | Б2.В.01(П)          | Производственная практика,<br>преддипломная  | 3aO        | 216      | 1            |       |         |        | 1      | 215    |              |        | 3aO       | 216   | 1            |      |       |        | 1     | 215   |              | 6     | 4                        |      | 3     |
| ГОС  | <b>УДАРСТВЕННАЯ</b> | <b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ</b> . (План)   |            | 324      | 21           |       |         |        | 21     | 303    |              |        |           | 324   | 21           |      |       |        | 21    | 303   |              | 9     | 6                        |      |       |
|      | Б3.01               | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |            | 324      | 21           |       |         |        | 21     | 303    |              |        |           | 324   | 21           |      |       |        | 21    | 303   |              | 9     | 6                        |      | 3     |

3

каникулы

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план магистратуры '440401-23-ZМФИ.plx', код направления 44.04.01, программа магистратуры: МФИ, год начала подготовки 2021

| -                  | -            | -   | -             |      | объем в<br>естре |       | Объем             | практичес         | ской подго       | этовки (ака       | ад. час)         |                           |
|--------------------|--------------|---|---------------|------|------------------|-------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------------------|
| Считать в<br>плане | Индекс       | Наименование  | Семестр/ Курс | 3.e. | Часов            | Итого | Лек пр.<br>подгот | Лаб пр.<br>подгот | Пр пр.<br>подгот | ФКР пр.<br>подгот | СР пр.<br>подгот | Контроль<br>пр.<br>подгот |
| Блок 1.Ді          | исциплины (м | одули)  |               |      |                  |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.О.01      | Философия и методология современной науки                                     | 1             | 2    | 72               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.О.02      | Управление проектами в профессиональной<br>деятельности                       | 2             | 3    | 108              |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.О.03      | Лидерство и управление командной работой                                      | 2             | 3    | 108              |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.О.04      | Профессиональная коммуникация на иностранном языке                            | 1             | 3    | 108              |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.О.05      | Культура и межкультурное взаимодействие в<br>современном мире                 | 2             | 2    | 72               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
|                    | E4 0 06      |   | 2             | 1    | 36               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.О.06      | Тайм-менеджмент   | 3             | 1    | 36               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
|                    | E1 0 07      | Актуальные вопросы теории и методики обучения                                 | 1             | 2    | 72               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.О.07      | физике  | 2             | 2    | 72               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.О.08      | Научные основы и методика реализации межпредметных связей при обучении физике | 1             | 5    | 180              |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.О.09      | Теория и методика преподавания информатики                                    | 1             | 4    | 144              |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.О.10      | Методика и техника школьного физического                                      | 1             | 2    | 72               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| т                  | B1.0.10      | эксперимента  | 2             | 2    | 72               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.О.11      | Современные проблемы физики   | 2             | 6    | 216              |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.О.12      | Информационно-коммуникационные технологии на<br>уроках информатики            | 1             | 4    | 144              |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
|                    | E1 P 01      | Мотолика облисина физика в профил и и кулости                                 | 1             | 1    | 36               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.В.01      | Методика обучения физике в профильных классах                                 | 2             | 1    | 36               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.В.02      | Общая физика  | 1             | 6    | 216              |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
|                    |              |   | 1             | 2    | 72               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б1.В.03      | Компьютерное моделирование физических процессов                               | 2             | 2    | 72               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
|                    |              |   | 3             | 1    | 36               |       |                   |                   |                  |                   |                  |                           |

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план магистратуры '440401-23-ZМФИ.plx', код направления 44.04.01, программа магистратуры: МФИ, год начала подготовки 2021 Обший объем в Объем практической подготовки (акад. час) семестре Контроль ФКР пр. Лек пр. Лаб пр. Пр пр. СР пр. Считать в Индекс Наименование Семестр/ Курс з.е. Часов Итого пр. подгот подгот плане подгот подгот подгот подгот 2 36 1 + Б1.В.ДВ.01.01 Компьютерные сети и интернет технологии 3 2 72 2 36 1 Б1.В.ДВ.01.02 Технологии разработки интернет ресурсов 3 2 72 2 1 36 Методика проведения профориентационной работы Б1.В.ДВ.02.01 + при обучении физике 3 3 108 2 1 36 Организация и методика проведения самостоятельной Б1.В.ДВ.02.02 работы учащихся по физике в современных условиях 3 3 108 2 72 1 Методика обучения информатики в профильных Б1.В.ДВ.03.01 классах 2 2 72 1 2 72 Актуальные вопросы преподавания информатики в Б1.В.ДВ.03.02 профильных классах 2 2 72 2 1 36 Руководство проектной деятельностью учащихся при Б1.В.ДВ.04.01 + обучении физике 3 2 72 2 1 36 Актуальные вопросы преподавания физики в Б1.В.ДВ.04.02 профильных классах 3 2 72 Блок 2.Практика 1 15 540 **540** 11 **529** Б2.О.01(У) Учебная практика, научно-исследовательская работа + 2 15 540 **540** 11 **529** Б2.О.02(П) Производственная практика, педагогическая 2 6 216 216 212 Б2.В.01(П) 3 6 216 216 215 + 1 Производственная практика, преддипломная

| ПРАКТИЧЕ           | СКАЯ ПОДГОТО   | ЭВКА Учебный план магистратуры '440401-23-ZMG         | ÞИ.plx', код напр | авления | 44.04.01,        | програми | иа магист         | ратуры: М         | ІФИ, год н       | начала по         | дготовки         | 2021                      |
|--------------------|----------------|---|-------------------|---------|------------------|----------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------------------|
| -                  | -              | -   | -                 |         | объем в<br>естре |          | Объем             | практичес         | ской подго       | товки (ака        | ад. час)         |                           |
| Считать в<br>плане | Индекс         | Наименование  | Семестр/ Курс     | з.e.    | Часов            | Итого    | Лек пр.<br>подгот | Лаб пр.<br>подгот | Пр пр.<br>подгот | ФКР пр.<br>подгот | СР пр.<br>подгот | Контроль<br>пр.<br>подгот |
| Блок 3.Го          | сударственная  | итоговая аттестация                                   |                   |         |                  |          |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| +                  | Б3.01          | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 3                 | 9       | 324              |          |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| ФТД.Фак            | ультативные ді | исциплины   |                   |         |                  |          |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| -                  | ФТД.ДВ.01.01   | Математические модели физических процессов            | 2                 |         | 72               |          |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
| -                  | ФТД.ДВ.01.02   | Современные языки программирования                    | 2                 |         | 72               |          |                   |                   |                  |                   |                  |                           |
|                    | -              | Итого   |                   |         | -                | 1512     |                   |                   |                  | 27                | 1485             |                           |