

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева"  
Институт математики, физики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ Холина М.В.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

44.04.01

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы: Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике

Программа магистратуры: Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике

Кафедра: D9 Физики, технологии и методики обучения

Квалификация: магистр

Форма обучения: заочная форма

Срок получения образования: 2 г. 6 м.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 126 от 22.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности \_\_\_\_\_ / Юшипицина Е.Н./

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Кучер О.Н./

Директор \_\_\_\_\_ / Кейв М.А./

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

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Тесленко В.И./

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|------------------------------------------|
| +        | педагогический                           |
| -        | проектный                                |
| -        | научно-исследовательский                 |

| -                                                               | -               | -                                                                                 | -             | Формы пром. атт. |             |           | з.е.       |           | Итого акад.часов |            |              |           |              |              |            | Курс 1 |      | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Закрепленная кафедра |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------------|-----------|------------|-----------|------------------|------------|--------------|-----------|--------------|--------------|------------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                 |                 |                                                                                   |               | Экзам            | Зачет       | Зачет с   | Экспертное | Факт      | Экспертное       | По плану   | Конт. раб.   | Ауд.      | СР           | Конт роль    | Пр. подгот | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. |                      |                                                          |
| Считать в плане                                                 | Индекс          | Наименование                                                                      | Блок/часть    |                  |             |           |            |           |                  |            |              |           |              |              |            |        |      |        |      |        |      | Код                  | Наименование                                             |
| <b>Б1.Дисциплины (модули)</b>                                   |                 |                                                                                   |               |                  |             |           | 66         | 66        | 2376             | 2376       | 222.62       | 218       | 2034.8       | 118.58       | 52         | 18     | 12   | 18     | 12   | 6      |      |                      |                                                          |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |                 |                                                                                   |               |                  |             |           | 36         | 36        | 1296             | 1296       | 139.15       | 136       | 1076.8       | 80.05        | 52         | 14     | 10   | 4      | 6    | 2      |      |                      |                                                          |
| +                                                               | Б1.О.01         | <b>Модуль 1 "Методология исследования в образовании"</b>                          | <b>Б1.О</b>   | <b>112</b>       | <b>1</b>    |           | 10         | <b>10</b> | <b>360</b>       | <b>360</b> | <b>35.14</b> | <b>34</b> | <b>295</b>   | <b>29.86</b> | <b>20</b>  | 8      | 2    |        |      |        |      |                      |                                                          |
| +                                                               | Б1.О.01.01      | Современные проблемы науки и образования                                          | Б1.О          | 1                |             |           | 2          | 2         | 72               | 72         | 10.33        | 10        | 53           | 8.67         | 6          | 2      |      |        |      |        |      | 17                   | Г6 Философии, экономики и права                          |
| +                                                               | Б1.О.01.02      | Методология и методы научного педагогического и профильного исследования          | Б1.О          | 1                |             |           | 2          | 2         | 72               | 72         | 10.33        | 10        | 53           | 8.67         | 6          | 2      |      |        |      |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                |
| +                                                               | Б1.О.01.03      | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                        | Б1.О          |                  | 1           |           | 2          | 2         | 72               | 72         | 4.15         | 4         | 64           | 3.85         | 2          | 2      |      |        |      |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                |
| +                                                               | Б1.О.01.04      | Теоретические основы педагогического проектирования                               | Б1.О          | 2                |             |           | 4          | 4         | 144              | 144        | 10.33        | 10        | 125          | 8.67         | 6          | 2      | 2    |        |      |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                |
| +                                                               | Б1.О.02         | <b>Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"</b>                                   | <b>Б1.О</b>   | <b>2</b>         | <b>122</b>  |           | 8          | <b>8</b>  | <b>288</b>       | <b>288</b> | <b>36.78</b> | <b>36</b> | <b>231</b>   | <b>20.22</b> | <b>32</b>  | 1      | 7    |        |      |        |      |                      |                                                          |
| +                                                               | Б1.О.02.01      | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности         | Б1.О          |                  | 2           |           | 2          | 2         | 72               | 72         | 10.15        | 10        | 58           | 3.85         | 8          |        | 2    |        |      |        |      | 10                   | Д8 Информатики и информационных технологий в образовании |
| +                                                               | Б1.О.02.02      | Деловой иностранный язык                                                          | Б1.О          | 2                | 1           |           | 4          | 4         | 144              | 144        | 20.48        | 20        | 111          | 12.52        | 20         | 1      | 3    |        |      |        |      | 22                   | И1 Английского языка                                     |
| +                                                               | Б1.О.02.03      | Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды          | Б1.О          |                  | 2           |           | 2          | 2         | 72               | 72         | 6.15         | 6         | 62           | 3.85         | 4          |        | 2    |        |      |        |      | 36                   | О4 Психологии                                            |
| +                                                               | Б1.О.03         | <b>Модуль 3 "Предметно-содержательный"</b>                                        | <b>Б1.О</b>   | <b>2</b>         | <b>1334</b> | <b>45</b> | 18         | <b>18</b> | <b>648</b>       | <b>648</b> | <b>67.23</b> | <b>66</b> | <b>550.8</b> | <b>29.97</b> |            | 5      | 1    | 4      | 6    | 2      |      |                      |                                                          |
| +                                                               | Б1.О.03.01      | Образовательная робототехника                                                     | Б1.О          |                  |             | 5         | 2          | 2         | 72               | 72         | 12.15        | 12        | 56           | 3.85         |            |        |      |        | 2    |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         |
| +                                                               | Б1.О.03.02      | 3D-моделирование и прототипирование                                               | Б1.О          |                  |             | 4         | 3          | 3         | 108              | 108        | 10.15        | 10        | 94           | 3.85         |            |        |      |        | 3    |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         |
| +                                                               | Б1.О.03.03      | Технопредпринимательство                                                          | Б1.О          |                  | 3           |           | 2          | 2         | 72               | 72         | 10.15        | 10        | 58           | 3.85         |            |        |      | 2      |      |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         |
| +                                                               | Б1.О.03.04      | Виртуальная и дополненная реальность в физике и технологии                        | Б1.О          |                  | 3           |           | 2          | 2         | 72               | 72         | 8.15         | 8         | 60           | 3.85         |            |        |      | 2      |      |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                |
| +                                                               | Б1.О.03.05      | Избранные вопросы общего курса физики                                             | Б1.О          | 2                |             |           | 3          | 3         | 108              | 108        | 12.33        | 12        | 88.8         | 6.87         |            | 2      | 1    |        |      |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         |
| +                                                               | Б1.О.03.06      | Фундаментальный эксперимент в физике                                              | Б1.О          |                  | 1           |           | 3          | 3         | 108              | 108        | 6.15         | 6         | 98           | 3.85         |            | 3      |      |        |      |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         |
| +                                                               | Б1.О.03.07      | Физика в контексте современного естествознания                                    | Б1.О          |                  | 4           |           | 3          | 3         | 108              | 108        | 8.15         | 8         | 96           | 3.85         |            |        |      |        | 3    |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                 |                                                                                   |               |                  |             |           | 30         | 30        | 1080             | 1080       | 83.47        | 82        | 958          | 38.53        |            | 4      | 2    | 14     | 6    | 4      |      |                      |                                                          |
| +                                                               | Б1.В.1.01       | <b>Модуль 4 "Дидактические основы физического образования"</b>                    | <b>Б1.В.1</b> | <b>4</b>         |             |           | 8          | <b>8</b>  | <b>288</b>       | <b>288</b> | <b>26.33</b> | <b>26</b> | <b>253</b>   | <b>8.67</b>  |            |        | 2    | 3      | 3    |        |      |                      |                                                          |
| +                                                               | Б1.В.1.01.01    | Физический эксперимент в образовании                                              | Б1.В.1        |                  |             |           | 3          | 3         | 108              | 108        | 8            | 8         | 100          |              |            |        |      | 3      |      |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         |
| +                                                               | Б1.В.1.01.02    | Организация проектной и исследовательской деятельности по физике                  | Б1.В.1        |                  |             |           | 2          | 2         | 72               | 72         | 6            | 6         | 66           |              |            |        | 2    |        |      |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                |
| +                                                               | Б1.В.1.01.03    | Теория и методика физического образования                                         | Б1.В.1        |                  |             |           | 2          | 2         | 72               | 72         | 12           | 12        | 60           |              |            |        |      |        | 2    |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                |
| +                                                               | Б1.В.1.01.04(К) | Экзамены по модулю "Модуль 4 "Дидактические основы физического образования""      | Б1.В.1        | 4                |             |           | 1          | 1         | 36               | 36         | 0.33         |           | 27           | 8.67         |            |        |      |        | 1    |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                |
| +                                                               | Б1.В.1.02       | <b>Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"</b>               | <b>Б1.В.1</b> | <b>45</b>        |             |           | 7          | <b>7</b>  | <b>252</b>       | <b>252</b> | <b>30.33</b> | <b>30</b> | <b>213</b>   | <b>8.67</b>  |            |        |      | 4      | 3    |        |      |                      |                                                          |
| +                                                               | Б1.В.1.02.01    | Теория и методика технологического образования                                    | Б1.В.1        |                  |             |           | 2          | 2         | 72               | 72         | 12           | 12        | 60           |              |            |        |      | 2      |      |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                |
| +                                                               | Б1.В.1.02.02    | Техническая механика                                                              | Б1.В.1        |                  |             |           | 2          | 2         | 72               | 72         | 10           | 10        | 62           |              |            |        |      |        | 2    |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         |
| +                                                               | Б1.В.1.02.03    | Инженерная и компьютерная графика                                                 | Б1.В.1        |                  |             |           | 2          | 2         | 72               | 72         | 8            | 8         | 64           |              |            |        |      |        | 2    |        |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         |
| +                                                               | Б1.В.1.02.04(К) | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"" | Б1.В.1        | 45               |             |           | 1          | 1         | 36               | 36         | 0.33         |           | 27           | 8.67         |            |        |      |        |      | 1      |      | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                |
| +                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01    | <b>Элективные модули</b>                                                          | <b>Б1.В.1</b> | <b>15</b>        | <b>3</b>    |           | 15         | <b>15</b> | <b>540</b>       | <b>540</b> | <b>26.81</b> | <b>26</b> | <b>492</b>   | <b>21.19</b> |            | 4      |      | 7      |      | 4      |      |                      |                                                          |
| +                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.01 | <b>Модуль по выбору 1</b>                                                         | <b>Б1.В.1</b> | <b>15</b>        | <b>3</b>    |           | 15         | <b>15</b> | <b>540</b>       | <b>540</b> | <b>26.81</b> | <b>26</b> | <b>492</b>   | <b>21.19</b> |            | 4      |      | 7      |      | 4      |      |                      |                                                          |

ПланСвод Учебный план магистратуры '44.04.01 Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике (з, 2025).plx', код направления 44.04.01, программа магист

| -                                                               | -               | -                                                                                        | -             | Формы пром. атт. |          |             | з.е.       | Итого акад.часов |            |            |              |           |            |              | Курс 1     |          | Курс 2     |        | Курс 3 |        | Закрепленная кафедра |     |                                              |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|----------|-------------|------------|------------------|------------|------------|--------------|-----------|------------|--------------|------------|----------|------------|--------|--------|--------|----------------------|-----|----------------------------------------------|
|                                                                 |                 |                                                                                          |               | Блок/часть       | Экзамен  | Зачет       |            | Зачет с оц.      | Экспертное | Факт       | Экспертное   | По плану  | Конт. раб. | Ауд.         | СР         | Контроль | Пр. подгот | Семест | Семест | Семест |                      |     | Семест                                       |
| Считать в плане                                                 | Индекс          | Наименование                                                                             | Блок/часть    | Экзамен          | Зачет    | Зачет с оц. | Экспертное | Факт             | Экспертное | По плану   | Конт. раб.   | Ауд.      | СР         | Контроль     | Пр. подгот | з.е.     | з.е.       | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.                 | Код | Наименование                                 |
| +                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.0  | Современный физический практикум в профильном обучении                                   | Б1.В.1        | 5                |          |             | 4          | 4                | 144        | 144        | 14.33        | 14        | 121        | 8.67         |            |          |            |        |        | 4      |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| +                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.0  | Основы ТРИЗ педагогики                                                                   | Б1.В.1        |                  | 3        |             | 7          | 7                | 252        | 252        | 6.15         | 6         | 242        | 3.85         |            |          |            | 7      |        |        |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| +                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.0  | Системы разработки виртуальных приборов                                                  | Б1.В.1        | 1                |          |             | 4          | 4                | 144        | 144        | 6.33         | 6         | 129        | 8.67         |            | 4        |            |        |        |        |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| -                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.02 | <b>Модуль по выбору 2</b>                                                                | <b>Б1.В.1</b> | <b>15</b>        | <b>3</b> |             | 15         | <b>15</b>        | <b>540</b> | <b>540</b> | <b>26.81</b> | <b>26</b> | <b>492</b> | <b>21.19</b> |            | 4        |            | 7      |        | 4      |                      |     |                                              |
| -                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.0  | Физический практикум в обучении на профильном уровне                                     | Б1.В.1        | 5                |          |             | 4          | 4                | 144        | 144        | 14.33        | 14        | 121        | 8.67         |            |          |            |        |        | 4      |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| -                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.02 | Прикладные методы ТРИЗ педагогики                                                        | Б1.В.1        |                  | 3        |             | 7          | 7                | 252        | 252        | 6.15         | 6         | 242        | 3.85         |            |          |            | 7      |        |        |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| -                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.02 | Инженерные языки программирования                                                        | Б1.В.1        | 1                |          |             | 4          | 4                | 144        | 144        | 6.33         | 6         | 129        | 8.67         |            | 4        |            |        |        |        |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| <b>Б2.Практика</b>                                              |                 |                                                                                          |               |                  |          |             | 45         | 45               | 1620       | 1620       | 12.9         | 12        | 1584       | 23.1         |            | 6        | 12         | 6      | 12     | 9      |                      |     |                                              |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |                 |                                                                                          |               |                  |          |             | 12         | 12               | 432        | 432        | 4.3          | 4         | 420        | 7.7          |            | 6        | 6          |        |        |        |                      |     |                                              |
| +                                                               | Б2.01           | <b>Модуль 1 "Методология исследования в образовании"</b>                                 | <b>Б2</b>     |                  |          |             | 1          | 6                | 6          | 216        | 216          | 2.15      | 2          | 210          | 3.85       |          | 6          |        |        |        |                      |     |                                              |
| +                                                               | Б2.01.01        | <b>Учебная практика</b>                                                                  | <b>Б2</b>     |                  |          |             | 1          | 6                | 6          | 216        | 216          | 2.15      | 2          | 210          | 3.85       |          | 6          |        |        |        |                      |     |                                              |
| +                                                               | Б2.01.01.01(У)  | Научно-исследовательская работа                                                          | Б2            |                  |          |             | 1          | 6                | 6          | 216        | 216          | 2.15      | 2          | 210          | 3.85       |          | 6          |        |        |        |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| +                                                               | Б2.02           | <b>Учебная практика</b>                                                                  | <b>Б2</b>     |                  |          |             | 2          | 6                | 6          | 216        | 216          | 2.15      | 2          | 210          | 3.85       |          |            | 6      |        |        |                      |     |                                              |
| +                                                               | Б2.02.01(У)     | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                      | Б2            |                  |          |             | 2          | 6                | 6          | 216        | 216          | 2.15      | 2          | 210          | 3.85       |          |            | 6      |        |        |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                 |                                                                                          |               |                  |          |             | 33         | 33               | 1188       | 1188       | 8.6          | 8         | 1164       | 15.4         |            |          | 6          | 6      | 12     | 9      |                      |     |                                              |
| +                                                               | Б2.01           | <b>Производственная практика</b>                                                         | <b>Б2</b>     |                  |          |             | 2345       | 33               | 33         | 1188       | 1188         | 8.6       | 8          | 1164         | 15.4       |          |            | 6      | 6      | 12     | 9                    |     |                                              |
| +                                                               | Б2.01.01(П)     | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                      | Б2            |                  |          |             | 2          | 6                | 6          | 216        | 216          | 2.15      | 2          | 210          | 3.85       |          |            | 6      |        |        |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| +                                                               | Б2.01.02(П)     | Научно-исследовательская работа                                                          | Б2            |                  |          |             | 3          | 6                | 6          | 216        | 216          | 2.15      | 2          | 210          | 3.85       |          |            |        | 6      |        |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| +                                                               | Б2.01.03(П)     | Педагогическая практика                                                                  | Б2            |                  |          |             | 4          | 12               | 12         | 432        | 432          | 2.15      | 2          | 426          | 3.85       |          |            |        |        | 12     |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| +                                                               | Б2.01.04(П)     | Преддипломная практика                                                                   | Б2            |                  |          |             | 5          | 9                | 9          | 324        | 324          | 2.15      | 2          | 318          | 3.85       |          |            |        |        | 9      |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>               |                 |                                                                                          |               |                  |          |             | 9          | 9                | 324        | 324        | 4.66         | 4         | 302        | 17.34        |            |          |            |        |        | 9      |                      |     |                                              |
| +                                                               | Б3.01           | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                     | Б3            | 5                |          |             |            | 3                | 3          | 108        | 108          | 2.33      | 2          | 97           | 8.67       |          |            |        |        |        | 3                    | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| +                                                               | Б3.02           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                    | Б3            | 5                |          |             |            | 6                | 6          | 216        | 216          | 2.33      | 2          | 205          | 8.67       |          |            |        |        | 6      |                      | 5   | D9 Физики, технологии и методики обучения    |
| <b>ФТД.Факультативные дисциплины (модули)</b>                   |                 |                                                                                          |               |                  |          |             | 2          | 2                | 72         | 72         | 12.3         | 12        | 52         | 7.7          | 8          | 1        | 1          |        |        |        |                      |     |                                              |
| +                                                               | ФТД.В.01        | Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде | ФТД.В         |                  |          | 1           |            | 1                | 1          | 36         | 36           | 6.15      | 6          | 26           | 3.85       | 4        | 1          |        |        |        |                      | 42  | S1 Социальной педагогики и социальной работы |
| +                                                               | ФТД.В.02        | Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде   | ФТД.В         |                  |          | 2           |            | 1                | 1          | 36         | 36           | 6.15      | 6          | 26           | 3.85       | 4        |            | 1      |        |        |                      | 17  | G6 Философии, экономики и права              |
| <b>Б1.ОДП.Обязательная часть</b>                                |                 |                                                                                          |               |                  |          |             |            |                  |            |            |              |           |            |              |            |          |            |        |        |        |                      |     |                                              |
| +                                                               | Б1.ОДП.01       | <b>Модуль 1</b>                                                                          | <b>Б1.ОДП</b> |                  |          |             |            |                  |            |            |              |           |            |              |            |          |            |        |        |        |                      |     |                                              |

| -                                                               | -               | -                                                                            | -             | Формы пром. атт. |             |             | з.е.       |           | -            | Итого акад.часов |            |              |              |              |             |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------------|-------------|------------|-----------|--------------|------------------|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Считать в плане                                                 | Индекс          | Наименование                                                                 | Блок/часть    | Экзамен          | Зачет       | Зачет с оц. | Экспертное | Факт      | Часов в з.е. | Экспертное       | По плану   | Конт. раб.   | СР           | Контроль     | Пр. подгот. |
| <b>Б1.Дисциплины (модули)</b>                                   |                 |                                                                              |               |                  |             |             | 66         | 66        |              | 2376             | 2376       | 222.62       | 2034.8       | 118.58       | 52          |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |                 |                                                                              |               |                  |             |             | 36         | 36        |              | 1296             | 1296       | 139.15       | 1076.8       | 80.05        | 52          |
| +                                                               | Б1.О.01         | <b>Модуль 1 "Методология исследования в образовании"</b>                     | <b>Б1.О</b>   | <b>112</b>       | <b>1</b>    |             | 10         | <b>10</b> |              | <b>360</b>       | <b>360</b> | <b>35.14</b> | <b>295</b>   | <b>29.86</b> | <b>20</b>   |
| +                                                               | Б1.О.01.01      | Современные проблемы науки и образования                                     | Б1.О          | 1                |             |             | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 10.33        | 53           | 8.67         | 6           |
| +                                                               | Б1.О.01.02      | Методология и методы научного педагогического и профильного исследования     | Б1.О          | 1                |             |             | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 10.33        | 53           | 8.67         | 6           |
| +                                                               | Б1.О.01.03      | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                   | Б1.О          |                  | 1           |             | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 4.15         | 64           | 3.85         | 2           |
| +                                                               | Б1.О.01.04      | Теоретические основы педагогического проектирования                          | Б1.О          | 2                |             |             | 4          | 4         | 36           | 144              | 144        | 10.33        | 125          | 8.67         | 6           |
| +                                                               | Б1.О.02         | <b>Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"</b>                              | <b>Б1.О</b>   | <b>2</b>         | <b>122</b>  |             | 8          | <b>8</b>  |              | <b>288</b>       | <b>288</b> | <b>36.78</b> | <b>231</b>   | <b>20.22</b> | <b>32</b>   |
| +                                                               | Б1.О.02.01      | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности    | Б1.О          |                  | 2           |             | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 10.15        | 58           | 3.85         | 8           |
| +                                                               | Б1.О.02.02      | Деловой иностранный язык                                                     | Б1.О          | 2                | 1           |             | 4          | 4         | 36           | 144              | 144        | 20.48        | 111          | 12.52        | 20          |
| +                                                               | Б1.О.02.03      | Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды     | Б1.О          |                  | 2           |             | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 6.15         | 62           | 3.85         | 4           |
| +                                                               | Б1.О.03         | <b>Модуль 3 "Предметно-содержательный"</b>                                   | <b>Б1.О</b>   | <b>2</b>         | <b>1334</b> | <b>45</b>   | 18         | <b>18</b> |              | <b>648</b>       | <b>648</b> | <b>67.23</b> | <b>550.8</b> | <b>29.97</b> |             |
| +                                                               | Б1.О.03.01      | Образовательная робототехника                                                | Б1.О          |                  |             | 5           | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 12.15        | 56           | 3.85         |             |
| +                                                               | Б1.О.03.02      | 3D-моделирование и прототипирование                                          | Б1.О          |                  |             | 4           | 3          | 3         | 36           | 108              | 108        | 10.15        | 94           | 3.85         |             |
| +                                                               | Б1.О.03.03      | Технопредпринимательство                                                     | Б1.О          |                  | 3           |             | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 10.15        | 58           | 3.85         |             |
| +                                                               | Б1.О.03.04      | Виртуальная и дополненная реальность в физике и технологии                   | Б1.О          |                  | 3           |             | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 8.15         | 60           | 3.85         |             |
| +                                                               | Б1.О.03.05      | Избранные вопросы общего курса физики                                        | Б1.О          | 2                |             |             | 3          | 3         | 36           | 108              | 108        | 12.33        | 88.8         | 6.87         |             |
| +                                                               | Б1.О.03.06      | Фундаментальный эксперимент в физике                                         | Б1.О          |                  | 1           |             | 3          | 3         | 36           | 108              | 108        | 6.15         | 98           | 3.85         |             |
| +                                                               | Б1.О.03.07      | Физика в контексте современного естествознания                               | Б1.О          |                  | 4           |             | 3          | 3         | 36           | 108              | 108        | 8.15         | 96           | 3.85         |             |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                 |                                                                              |               |                  |             |             | 30         | 30        |              | 1080             | 1080       | 83.47        | 958          | 38.53        |             |
| +                                                               | Б1.В.1.01       | <b>Модуль 4 "Дидактические основы физического образования"</b>               | <b>Б1.В.1</b> | <b>4</b>         |             |             | 8          | <b>8</b>  |              | <b>288</b>       | <b>288</b> | <b>26.33</b> | <b>253</b>   | <b>8.67</b>  |             |
| +                                                               | Б1.В.1.01.01    | Физический эксперимент в образовании                                         | Б1.В.1        |                  |             |             | 3          | 3         | 36           | 108              | 108        | 8            | 100          |              |             |
| +                                                               | Б1.В.1.01.02    | Организация проектной и исследовательской деятельности по физике             | Б1.В.1        |                  |             |             | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 6            | 66           |              |             |
| +                                                               | Б1.В.1.01.03    | Теория и методика физического образования                                    | Б1.В.1        |                  |             |             | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 12           | 60           |              |             |
| +                                                               | Б1.В.1.01.04(К) | Экзамены по модулю "Модуль 4 "Дидактические основы физического образования"" | Б1.В.1        | 4                |             |             | 1          | 1         | 36           | 36               | 36         | 0.33         | 27           | 8.67         |             |
| +                                                               | Б1.В.1.02       | <b>Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"</b>          | <b>Б1.В.1</b> | <b>45</b>        |             |             | 7          | <b>7</b>  |              | <b>252</b>       | <b>252</b> | <b>30.33</b> | <b>213</b>   | <b>8.67</b>  |             |
| +                                                               | Б1.В.1.02.01    | Теория и методика технологического образования                               | Б1.В.1        |                  |             |             | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 12           | 60           |              |             |

План Учебный план магистратуры '44.04.01 Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике (з, 2025).plx', код направления 44.04.01, программа магистратуры

[illegible]

[illegible]

| Курс 3    |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | Закрепленная кафедра |                                                          | -                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|------------|------|-----|-----|----|------|------|-----|-----------|-----------|------------|------|-----|-----|----|-----|-----|----|-----------|----------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Семестр 5 |            |      |     |     |    |      |      |     |           | Семестр 6 |            |      |     |     |    |     |     |    |           | Наименование         |                                                          | Компетенции                                                                                                                                                                                               |
| з.е.      | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | КРЗ  | КРЭ  | СР  | Конт роль | з.е.      | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | КРЗ | КРЭ | СР | Конт роль | Код                  | Наименование                                             | Компетенции                                                                                                                                                                                               |
| 6         | 26.48      | 26   | 4   | 22  |    | 0.33 | 0.15 | 177 | 12.52     |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                                          |                                                                                                                                                                                                           |
| 2         | 12.15      | 12   | 4   | 8   |    |      | 0.15 | 56  | 3.85      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                                          |                                                                                                                                                                                                           |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                                          | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 17                   | Г6 Философии, экономики и права                          | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                 |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3                                                                                                                                                         |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                 |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                         |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                                          | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                            |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 10                   | Д8 Информатики и информационных технологий в образовании | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                  |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 22                   | И1 Английского языка                                     | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                 |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 36                   | О4 Психологии                                            | ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3                                                                                                                                                                                 |
| 2         | 12.15      | 12   | 4   | 8   |    |      | 0.15 | 56  | 3.85      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                                          | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                     |
| 2         | 12.15      | 12   | 4   | 8   |    |      | 0.15 | 56  | 3.85      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                            |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         | ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3                                                                                                                                                         |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3                                                                                                                                                         |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3                                                                                                                                                                                    |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                    |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                                 |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                | УК-5.3; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                   |
| 4         | 14.33      | 14   |     | 14  |    | 0.33 |      | 121 | 8.67      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                                          |                                                                                                                                                                                                           |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                                          | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                            |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики                         | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                    |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                    |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                            |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                            |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                                          | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                            |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | Д9 Физики, технологии и методики обучения                | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                            |

| -                                                               | -               | -                                                                                        | -             | Формы пром. атт. |          |             | з.е.       |           | -            | Итого акад.часов |             |              |             |              |            |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|----------|-------------|------------|-----------|--------------|------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|------------|
| Считать в плане                                                 | Индекс          | Наименование                                                                             | Блок/часть    | Экзамен          | Зачет    | Зачет с оц. | Экспертное | Факт      | Часов в з.е. | Экспертное       | По плану    | Конт. раб.   | СР          | Конт роль    | Пр. подгот |
| +                                                               | Б1.В.1.02.02    | Техническая механика                                                                     | Б1.В.1        |                  |          |             | 2          | 2         | 36           | 72               | 72          | 10           | 62          |              |            |
| +                                                               | Б1.В.1.02.03    | Инженерная и компьютерная графика                                                        | Б1.В.1        |                  |          |             | 2          | 2         | 36           | 72               | 72          | 8            | 64          |              |            |
| +                                                               | Б1.В.1.02.04(К) | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""        | Б1.В.1        | 45               |          |             | 1          | 1         | 36           | 36               | 36          | 0.33         | 27          | 8.67         |            |
| +                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01    | <b>Элективные модули</b>                                                                 | <b>Б1.В.1</b> | <b>15</b>        | <b>3</b> |             | 15         | <b>15</b> |              | <b>540</b>       | <b>540</b>  | <b>26.81</b> | <b>492</b>  | <b>21.19</b> |            |
| +                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.01 | <b>Модуль по выбору 1</b>                                                                | <b>Б1.В.1</b> | <b>15</b>        | <b>3</b> |             | 15         | <b>15</b> |              | <b>540</b>       | <b>540</b>  | <b>26.81</b> | <b>492</b>  | <b>21.19</b> |            |
| +                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.01 | Современный физический практикум в профильном обучении                                   | Б1.В.1        | 5                |          |             | 4          | 4         | 36           | 144              | 144         | 14.33        | 121         | 8.67         |            |
| +                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.01 | Основы ТРИЗ педагогики                                                                   | Б1.В.1        |                  | 3        |             | 7          | 7         | 36           | 252              | 252         | 6.15         | 242         | 3.85         |            |
| +                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.01 | Системы разработки виртуальных приборов                                                  | Б1.В.1        | 1                |          |             | 4          | 4         | 36           | 144              | 144         | 6.33         | 129         | 8.67         |            |
| -                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.02 | <b>Модуль по выбору 2</b>                                                                | <b>Б1.В.1</b> | <b>15</b>        | <b>3</b> |             | 15         | <b>15</b> |              | <b>540</b>       | <b>540</b>  | <b>26.81</b> | <b>492</b>  | <b>21.19</b> |            |
| -                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.02 | Физический практикум в обучении на профильном уровне                                     | Б1.В.1        | 5                |          |             | 4          | 4         | 36           | 144              | 144         | 14.33        | 121         | 8.67         |            |
| -                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.02 | Прикладные методы ТРИЗ педагогики                                                        | Б1.В.1        |                  | 3        |             | 7          | 7         | 36           | 252              | 252         | 6.15         | 242         | 3.85         |            |
| -                                                               | Б1.В.1.ДЭ.01.02 | Инженерные языки программирования                                                        | Б1.В.1        | 1                |          |             | 4          | 4         | 36           | 144              | 144         | 6.33         | 129         | 8.67         |            |
| <b>Б2.Практика</b>                                              |                 |                                                                                          |               |                  |          |             | 45         | 45        |              | 1620             | 1620        | 12.9         | 1584        | 23.1         |            |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |                 |                                                                                          |               |                  |          |             | 12         | 12        |              | 432              | 432         | 4.3          | 420         | 7.7          |            |
| +                                                               | Б2.01           | <b>Модуль 1 "Методология исследования в образовании"</b>                                 | <b>Б2</b>     |                  |          | <b>1</b>    | 6          | <b>6</b>  |              | <b>216</b>       | <b>216</b>  | <b>2.15</b>  | <b>210</b>  | <b>3.85</b>  |            |
| +                                                               | Б2.01.01        | <b>Учебная практика</b>                                                                  | <b>Б2</b>     |                  |          | <b>1</b>    | 6          | <b>6</b>  |              | <b>216</b>       | <b>216</b>  | <b>2.15</b>  | <b>210</b>  | <b>3.85</b>  |            |
| +                                                               | Б2.01.01.01(У)  | Научно-исследовательская работа                                                          | Б2            |                  |          | 1           | 6          | 6         | 36           | 216              | 216         | 2.15         | 210         | 3.85         |            |
| +                                                               | Б2.02           | <b>Учебная практика</b>                                                                  | <b>Б2</b>     |                  |          | <b>2</b>    | 6          | <b>6</b>  |              | <b>216</b>       | <b>216</b>  | <b>2.15</b>  | <b>210</b>  | <b>3.85</b>  |            |
| +                                                               | Б2.02.01(У)     | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                      | Б2            |                  |          | 2           | 6          | 6         | 36           | 216              | 216         | 2.15         | 210         | 3.85         |            |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                 |                                                                                          |               |                  |          |             | 33         | 33        |              | 1188             | 1188        | 8.6          | 1164        | 15.4         |            |
| +                                                               | Б2.01           | <b>Производственная практика</b>                                                         | <b>Б2</b>     |                  |          | <b>2345</b> | 33         | <b>33</b> |              | <b>1188</b>      | <b>1188</b> | <b>8.6</b>   | <b>1164</b> | <b>15.4</b>  |            |
| +                                                               | Б2.01.01(П)     | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                      | Б2            |                  |          | 2           | 6          | 6         | 36           | 216              | 216         | 2.15         | 210         | 3.85         |            |
| +                                                               | Б2.01.02(П)     | Научно-исследовательская работа                                                          | Б2            |                  |          | 3           | 6          | 6         | 36           | 216              | 216         | 2.15         | 210         | 3.85         |            |
| +                                                               | Б2.01.03(П)     | Педагогическая практика                                                                  | Б2            |                  |          | 4           | 12         | 12        | 36           | 432              | 432         | 2.15         | 426         | 3.85         |            |
| +                                                               | Б2.01.04(П)     | Преддипломная практика                                                                   | Б2            |                  |          | 5           | 9          | 9         | 36           | 324              | 324         | 2.15         | 318         | 3.85         |            |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>               |                 |                                                                                          |               |                  |          |             | 9          | 9         |              | 324              | 324         | 4.66         | 302         | 17.34        |            |
| +                                                               | Б3.01           | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                     | Б3            | 5                |          |             | 3          | 3         | 36           | 108              | 108         | 2.33         | 97          | 8.67         |            |
| +                                                               | Б3.02           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                    | Б3            | 5                |          |             | 6          | 6         | 36           | 216              | 216         | 2.33         | 205         | 8.67         |            |
| <b>ФТД.Факультативные дисциплины (модули)</b>                   |                 |                                                                                          |               |                  |          |             | 2          | 2         |              | 72               | 72          | 12.3         | 52          | 7.7          | 8          |
| +                                                               | ФТД.В.01        | Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде | ФТД.В         |                  | 1        |             | 1          | 1         | 36           | 36               | 36          | 6.15         | 26          | 3.85         | 4          |

План Учебный план магистратуры '44.04.01\_Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике (з, 2025).plx', код направления 44.04.01, программа магистратуры

[illegible]

[illegible]

| Курс 3    |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | Закрепленная кафедра |                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|------------|------|-----|-----|----|------|------|-----|-----------|-----------|------------|------|-----|-----|----|-----|-----|----|-----------|----------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Семестр 5 |            |      |     |     |    |      |      |     |           | Семестр 6 |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| з.е.      | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | КРЗ  | КРЭ  | СР  | Конт роль | з.е.      | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | КРЗ | КРЭ | СР | Конт роль | Код                  | Наименование                                 | Компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4         | 14.33      | 14   |     | 14  |    | 0.33 |      | 121 | 8.67      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4         | 14.33      | 14   |     | 14  |    | 0.33 |      | 121 | 8.67      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4         | 14.33      | 14   |     | 14  |    | 0.33 |      | 121 | 8.67      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4         | 14.33      | 14   |     | 14  |    | 0.33 |      | 121 | 8.67      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4         | 14.33      | 14   |     | 14  |    | 0.33 |      | 121 | 8.67      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9         | 2.15       | 2    |     |     | 2  |      | 0.15 | 318 | 3.85      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9         | 2.15       | 2    |     |     | 2  |      | 0.15 | 318 | 3.85      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9         | 2.15       | 2    |     |     | 2  |      | 0.15 | 318 | 3.85      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | УК-5.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9         | 2.15       | 2    |     |     | 2  |      | 0.15 | 318 | 3.85      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9         | 4.66       | 4    |     |     | 4  | 0.66 |      | 302 | 17.34     |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3         | 2.33       | 2    |     |     | 2  | 0.33 |      | 97  | 8.67      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                         |
| 6         | 2.33       | 2    |     |     | 2  | 0.33 |      | 205 | 8.67      |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 5                    | D9 Физики, технологии и методики обучения    | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3 |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           |                      |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|           |            |      |     |     |    |      |      |     |           |           |            |      |     |     |    |     |     |    |           | 42                   | S1 Социальной педагогики и социальной работы | УК-5.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

| Индекс             |  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тип |
|--------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-1               |  | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                                                                                                                                                                                                                                     | УК  |
| УК-1.1             |  | Знает: методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основные принципы критического анализа; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации                                                                                                                                                                                                        | -   |
| Б1.О.01            |  | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.01         |  | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.01.02         |  | Методология и методы научного педагогического и профильного исследования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.01.03         |  | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01    |  | Модуль по выбору 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01.02 |  | Основы ТРИЗ педагогики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.02    |  | Модуль по выбору 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.02.02 |  | Прикладные методы ТРИЗ педагогики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.01              |  | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.01.01           |  | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.01.01.01(У)     |  | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б2.02              |  | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.02.01(У)        |  | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б2.01              |  | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б2.01.02(П)        |  | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.02              |  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| УК-1.2             |  | Умеет: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, дивидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности | -   |
| Б1.О.01            |  | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.01         |  | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.01.02         |  | Методология и методы научного педагогического и профильного исследования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.01.03         |  | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01    |  | Модуль по выбору 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01.02 |  | Основы ТРИЗ педагогики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.02    |  | Модуль по выбору 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.02.02 |  | Прикладные методы ТРИЗ педагогики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.01              |  | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.01.01           |  | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.01.01.01(У)     |  | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б2.02              |  | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.02.01(У)        |  | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б2.01              |  | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б2.01.02(П)        |  | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |

| Индекс             | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Тип |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б3.02              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| УК-1.3             | Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели                                                                                                                                                                                             | -   |
| Б1.О.01            | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.01.01         | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.01.02         | Методология и методы научного педагогического и профильного исследования                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.01.03         | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01    | Модуль по выбору 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01.02 | Основы ТРИЗ педагогики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.02    | Модуль по выбору 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.02.02 | Прикладные методы ТРИЗ педагогики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.02              | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б2.02.01(У)        | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.01              | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б2.01.02(П)        | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б3.02              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| УК-2               | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                                                                                      | УК  |
| УК-2.1             | Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта                                                                                                                                       | -   |
| Б1.О.01            | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.01.01         | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.01.04         | Теоретические основы педагогического проектирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.02              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| УК-2.2             | Умеет: формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научнопрактических конференциях | -   |
| Б1.О.01            | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.01.01         | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.01.04         | Теоретические основы педагогического проектирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.02              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| УК-2.3             | Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                                               | -   |
| Б1.О.01            | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.01.01         | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.01.04         | Теоретические основы педагогического проектирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.02              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| УК-3               | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                                                                                                                                                                               | УК  |
| УК-3.1             | Знает: правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы                                                                                                                                                                                                                                                                | -   |

| Индекс |              | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Тип |
|--------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | Б1.О.01      | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.01.01   | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б3.02        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| УК-3.2 |              | Умеет: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                                                                                                                                                                                                 | -   |
|        | Б1.О.01      | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.01.01   | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б3.02        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| УК-3.3 |              | Владеет навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -   |
|        | Б1.О.01      | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.01.01   | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б3.02        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| УК-4   |              | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УК  |
| УК-4.1 |              | Знает: правила профессиональной этики; методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия; современные средства информационно-коммуникационных технологий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -   |
|        | Б1.О.01      | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.01.01   | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б1.О.02      | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б1.О.02.02   | Деловой иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б1.В.1.02    | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|        | Б1.В.1.02.03 | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б3.01        | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|        | Б3.02        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| УК-4.2 |              | Умеет: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакционную и коррекционную правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; анализировать систему коммуникационных связей в организации; представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия | -   |
|        | Б1.О.01      | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.01.01   | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б1.О.02      | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б1.О.02.02   | Деловой иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б1.В.1.02    | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|        | Б1.В.1.02.03 | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.01  |              | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |

| Индекс       | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                          | Тип |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б3.02        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                               |     |
| УК-4.3       | Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                                                                                                                 | -   |
| Б1.О.01      | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.О.01.01   | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.02      | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.02.02   | Деловой иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.1.02    | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.1.02.03 | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б3.01        | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.02        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                               |     |
| УК-5         | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                                                                                                                    | УК  |
| УК-5.1       | Знает: национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия                                                                                                                                   | -   |
| Б1.О.02      | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.02.02   | Деловой иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.03      | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.03.06   | Фундаментальный эксперимент в физике                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.02        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                               |     |
| ФТД.В.01     | Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде                                                                                                                                                                                            |     |
| УК-5.2       | Умеет: соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач | -   |
| Б1.О.02      | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.02.02   | Деловой иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.03      | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.03.06   | Фундаментальный эксперимент в физике                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.02        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                               |     |
| ФТД.В.02     | Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде                                                                                                                                                                                              |     |
| УК-5.3       | Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач                                                                                                                                                               | -   |
| Б1.О.03      | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.03.06   | Фундаментальный эксперимент в физике                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.03.07   | Физика в контексте современного естествознания                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б2.01        | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.01.01(П)  | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б2.01.02(П)  | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б3.02        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                               |     |

| Индекс      | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тип |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-6        | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УК  |
| УК-6.1      | Знает: теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования                                                                                                                                                                                              | -   |
| Б1.О.01     | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.01  | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| УК-6.2      | Умеет: определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации                                                                                                                                          | -   |
| Б1.О.01     | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.01  | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| УК-6.3      | Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами                                                                                                                                                                                                                                                                    | -   |
| Б1.О.01     | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.01  | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б3.02       | 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 |
| ОПК-1.1     | Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности; нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных образовательных программ, а также индивидуальных программ; перечень и содержание нормативноправовых актов и локальных актов образовательной организации, регламентирующих виды документации и требования к ее ведению | -   |
| Б2.02       | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.02.01(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| ОПК-1.2     | Умеет: осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; разрабатывать необходимые локальные документы в соответствии с нормативноправовыми актами в сфере образования                                                                                                                            | -   |
| Б2.02       | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.02.01(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| ОПК-1.3     | Владеет навыками оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с нормативноправовыми требованиями в сфере образования и нормами профессиональной этики                                                                                                                                                                                                                                              | -   |
| Б2.02       | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.02.01(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |

| Индекс  |             | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Тип |
|---------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|         | ФТД.В.02    | Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| ОПК-2   |             | Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ОПК |
| ОПК-2.1 |             | Знает: основные требования к организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения | -   |
|         | Б2.02       | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|         | Б2.02.01(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|         | Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| ОПК-2.2 |             | Умеет: проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -   |
|         | Б2.02       | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|         | Б2.02.01(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|         | Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| ОПК-2.3 |             | Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -   |
|         | Б2.02       | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|         | Б2.02.01(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|         | Б3.02       | 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 |
| ОПК-3.1 |             | Знает: принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями                                                                                                                                                                                                      | -   |
|         | Б1.О.02     | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|         | Б1.О.02.01  | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|         | Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| ОПК-3.2 |             | Умеет: проектировать и применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -   |
|         | Б1.О.02     | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|         | Б1.О.02.01  | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|         | Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| ОПК-3.3 |             | Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -   |
|         | Б1.О.03     | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|         | Б1.О.03.07  | Физика в контексте современного естествознания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|         | Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |

| Индекс      | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тип |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОПК-4       | Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей                                                                                                                                                                             | ОПК |
| ОПК-4.1     | Знает: систему базовых национальных ценностей, на основе которых возможна духовнонравственная консолидация многонационального народа Российской Федерации; основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся                                                 | -   |
| Б1.О.03     | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.03.03  | Технопредпринимательство                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| ОПК-4.2     | Умеет: отбирать содержание учебного и внеучебного материала с ориентацией на формирование базовых национальных ценностей; организовывать социально открытое пространство духовнонравственного развития и воспитания личности гражданина России                                                                          | -   |
| Б1.О.03     | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.03.03  | Технопредпринимательство                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| ОПК-4.3     | Владеет навыками создания и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей                                                                                                                                                                        | -   |
| Б1.О.03     | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.03.03  | Технопредпринимательство                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| ОПК-5       | Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении                                                                                                                                                             | ОПК |
| ОПК-5.1     | Знает: виды, цели, способы и методы организации мониторинговых исследований; методологический инструментарий мониторинга; технологии и принципы диагностирования образовательных результатов, механизмы выявления индивидуальных особенностей и способы преодоления затруднений в обучении                              | -   |
| Б2.02       | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б2.02.01(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| ОПК-5.2     | Умеет: разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися; разрабатывать и реализовывать программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении; использовать современные способы диагностики и мониторинга образовательных результатов | -   |
| Б2.02       | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б2.02.01(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| ОПК-5.3     | Владеет навыками регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися                                                                                                                                                                                                                   | -   |
| Б2.02       | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б2.02.01(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б3.02       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |

| Индекс     | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тип |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 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 |
| ОПК-6.1    | Знает: особенности проектирования и использования психологопедагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности; перечень и основные положения нормативно-правовых документов инклюзивного образования и индивидуализации обучения; общие и специфические особенности психофизического развития обучающихся с особыми образовательными потребностями                      | -   |
| Б1.О.02    | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.02.03 | Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б3.02      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| ОПК-6.2    | Умеет: проектировать специальные условия и применять психологопедагогические технологии при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; проектировать и организовывать деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями по овладению адаптированной образовательной программой инклюзивного образования                                               | -   |
| Б1.О.02    | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.02.03 | Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б3.02      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| ОПК-6.3    | Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию и использованию эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями                                                                                                         | -   |
| Б1.О.02    | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.02.03 | Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б3.02      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| ОПК-7      | Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОПК |
| ОПК-7.1    | Знает: особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений                                                                                                                     | -   |
| Б1.О.02    | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.02.02 | Деловой иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б3.02      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| ОПК-7.2    | Умеет: использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными участниками образовательной деятельности | -   |
| Б1.О.02    | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.02.02 | Деловой иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б3.02      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| ОПК-7.3    | Владеет навыками использования ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений                                                                                                                                                                                                                                                        | -   |
| Б1.О.02    | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.02.02 | Деловой иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |

| Индекс  |                | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                           | Тип |
|---------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|         | Б3.02          | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                |     |
| ОПК-8   |                | Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений                                                | ОПК |
|         | ОПК-8.1        | Знает: современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования                                                                                                                                         | -   |
|         | Б1.О.01        | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|         | Б1.О.01.01     | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|         | Б1.О.01.02     | Методология и методы научного педагогического и профильного исследования                                                                                                                                                                                                             |     |
|         | Б1.О.01.03     | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                                                                                                                                                                                                                           |     |
|         | Б1.О.01.04     | Теоретические основы педагогического проектирования                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|         | Б1.О.03        | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|         | Б1.О.03.02     | 3D-моделирование и прототипирование                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|         | Б1.О.03.06     | Фундаментальный эксперимент в физике                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|         | Б2.01          | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|         | Б2.01.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|         | Б2.01.01.01(У) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|         | Б3.02          | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                |     |
| ОПК-8.2 |                | Умеет: определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований | -   |
|         | Б1.О.01        | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|         | Б1.О.01.01     | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|         | Б1.О.01.02     | Методология и методы научного педагогического и профильного исследования                                                                                                                                                                                                             |     |
|         | Б1.О.01.03     | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                                                                                                                                                                                                                           |     |
|         | Б1.О.01.04     | Теоретические основы педагогического проектирования                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|         | Б1.О.03        | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|         | Б1.О.03.02     | 3D-моделирование и прототипирование                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|         | Б1.О.03.06     | Фундаментальный эксперимент в физике                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|         | Б2.01          | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|         | Б2.01.01       | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|         | Б2.01.01.01(У) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|         | Б3.02          | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                |     |
| ОПК-8.3 |                | Владеет навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований                                                                                                                                                          | -   |
|         | Б1.О.01        | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|         | Б1.О.01.01     | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|         | Б1.О.01.02     | Методология и методы научного педагогического и профильного исследования                                                                                                                                                                                                             |     |
|         | Б1.О.01.03     | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                                                                                                                                                                                                                           |     |
|         | Б1.О.01.04     | Теоретические основы педагогического проектирования                                                                                                                                                                                                                                  |     |

| Индекс                        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                          | Тип |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.О.03                       | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.03.02                    | 3D-моделирование и прототипирование                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.03.06                    | Фундаментальный эксперимент в физике                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б2.01                         | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б2.01.01                      | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.01.01.01(У)                | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б3.02                         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Тип задач проф. деятельности: | проектный                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| ПК-2                          | Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов                                                                                                                                                                                           | -   |
| ПК-2.1                        | Знает: требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ                               | -   |
| Б1.О.01                       | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.О.01.04                    | Теоретические основы педагогического проектирования                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.02                       | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.02.01                    | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.1.01                     | Модуль 4 "Дидактические основы физического образования"                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.1.01.03                  | Теория и методика физического образования                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.1.01.04(К)               | Экзамены по модулю "Модуль 4 "Дидактические основы физического образования""                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.1.02                     | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.1.02.01                  | Теория и методика технологического образования                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.1.02.04(К)               | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01               | Модуль по выбору 1                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01.01            | Современный физический практикум в профильном обучении                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.01                         | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.01.01(П)                   | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б2.01.03(П)                   | Педагогическая практика                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.01.04(П)                   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б3.01                         | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                                                                                                                                                                                |     |
| ПК-2.2                        | Умеет: разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) | -   |
| Б1.О.02                       | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.02.01                    | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.1.01                     | Модуль 4 "Дидактические основы физического образования"                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.1.01.03                  | Теория и методика физического образования                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.1.01.04(К)               | Экзамены по модулю "Модуль 4 "Дидактические основы физического образования""                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.1.02                     | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.1.02.01                  | Теория и методика технологического образования                                                                                                                                                                                                                                      |     |

| Индекс                        | Содержание                                                                                                                                               | Тип |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.В.1.02.04(К)               | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                                                        |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01               | Модуль по выбору 1                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01.01            | Современный физический практикум в профильном обучении                                                                                                   |     |
| Б2.01                         | Производственная практика                                                                                                                                |     |
| Б2.01.01(П)                   | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                      |     |
| Б2.01.03(П)                   | Педагогическая практика                                                                                                                                  |     |
| Б2.01.04(П)                   | Преддипломная практика                                                                                                                                   |     |
| Б3.01                         | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                                                     |     |
| ПК-2.3                        | Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач | -   |
| Б1.О.02                       | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                 |     |
| Б1.О.02.01                    | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                |     |
| Б1.В.1.01                     | Модуль 4 "Дидактические основы физического образования"                                                                                                  |     |
| Б1.В.1.01.03                  | Теория и методика физического образования                                                                                                                |     |
| Б1.В.1.01.04(К)               | Экзамены по модулю "Модуль 4 "Дидактические основы физического образования""                                                                             |     |
| Б1.В.1.02                     | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                                             |     |
| Б1.В.1.02.01                  | Теория и методика технологического образования                                                                                                           |     |
| Б1.В.1.02.04(К)               | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                                                        |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01               | Модуль по выбору 1                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01.01            | Современный физический практикум в профильном обучении                                                                                                   |     |
| Б2.01                         | Производственная практика                                                                                                                                |     |
| Б2.01.01(П)                   | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                      |     |
| Б2.01.03(П)                   | Педагогическая практика                                                                                                                                  |     |
| Б3.01                         | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                                                     |     |
| Тип задач проф. деятельности: | научно-исследовательский                                                                                                                                 |     |
| ПК-3                          | Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся                                                                                | -   |
| ПК-3.1                        | Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности                                                   | -   |
| Б1.О.01                       | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                        |     |
| Б1.О.01.01                    | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                 |     |
| Б1.О.01.04                    | Теоретические основы педагогического проектирования                                                                                                      |     |
| Б1.О.02                       | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                 |     |
| Б1.О.02.02                    | Деловой иностранный язык                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.03                       | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                      |     |
| Б1.О.03.06                    | Фундаментальный эксперимент в физике                                                                                                                     |     |
| Б1.В.1.02                     | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                                             |     |
| Б1.В.1.02.02                  | Техническая механика                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.1.02.04(К)               | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                                                        |     |
| Б2.01                         | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                        |     |

| Индекс                        |                 | Содержание                                                                                                                                                                                                        | Тип |
|-------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                               | Б2.01.01        | Учебная практика                                                                                                                                                                                                  |     |
|                               | Б2.01.01.01(У)  | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                   |     |
|                               | Б2.01           | Производственная практика                                                                                                                                                                                         |     |
|                               | Б2.01.04(П)     | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                            |     |
|                               | Б3.01           | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                                                                                                              |     |
| ПК-3.2                        |                 | Умеет: подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ | -   |
|                               | Б1.О.01         | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                 |     |
|                               | Б1.О.01.01      | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б1.О.01.04      | Теоретические основы педагогического проектирования                                                                                                                                                               |     |
|                               | Б1.О.02         | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б1.О.02.02      | Деловой иностранный язык                                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б1.О.03         | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                               |     |
|                               | Б1.О.03.06      | Фундаментальный эксперимент в физике                                                                                                                                                                              |     |
|                               | Б1.В.1.02       | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                                                                                                      |     |
|                               | Б1.В.1.02.02    | Техническая механика                                                                                                                                                                                              |     |
|                               | Б1.В.1.02.04(К) | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                                                                                                                 |     |
|                               | Б2.01           | Производственная практика                                                                                                                                                                                         |     |
|                               | Б2.01.04(П)     | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                            |     |
|                               | Б3.01           | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                                                                                                              |     |
| ПК-3.3                        |                 | Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций                                            | -   |
|                               | Б1.О.01         | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                 |     |
|                               | Б1.О.01.01      | Современные проблемы науки и образования                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б1.О.01.04      | Теоретические основы педагогического проектирования                                                                                                                                                               |     |
|                               | Б1.О.02         | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б1.О.02.02      | Деловой иностранный язык                                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б1.О.03         | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                               |     |
|                               | Б1.О.03.06      | Фундаментальный эксперимент в физике                                                                                                                                                                              |     |
|                               | Б1.В.1.02       | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                                                                                                      |     |
|                               | Б1.В.1.02.02    | Техническая механика                                                                                                                                                                                              |     |
|                               | Б1.В.1.02.04(К) | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                                                                                                                 |     |
|                               | Б3.01           | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                                                                                                              |     |
| Тип задач проф. деятельности: |                 | педагогический                                                                                                                                                                                                    |     |
| ПК-1                          |                 | Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования                               | -   |

| Индекс             |  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тип |
|--------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПК-1.1             |  | Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования                                                                                                                                               | -   |
| Б1.О.01            |  | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.03         |  | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.03            |  | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.03.05         |  | Избранные вопросы общего курса физики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.03.07         |  | Физика в контексте современного естествознания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.1.01          |  | Модуль 4 "Дидактические основы физического образования"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.1.01.01       |  | Физический эксперимент в образовании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.1.01.02       |  | Организация проектной и исследовательской деятельности по физике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.1.01.03       |  | Теория и методика физического образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.1.01.04(К)    |  | Экзамены по модулю "Модуль 4 "Дидактические основы физического образования""                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.1.02          |  | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.1.02.01       |  | Теория и методика технологического образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.1.02.04(К)    |  | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01    |  | Модуль по выбору 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.01.02 |  | Основы ТРИЗ педагогики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.02    |  | Модуль по выбору 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.02.01 |  | Физический практикум в обучении на профильном уровне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.1.ДЭ.01.02.02 |  | Прикладные методы ТРИЗ педагогики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.01              |  | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б2.01.03(П)        |  | Педагогическая практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б2.01.04(П)        |  | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б3.01              |  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| ПК-1.2             |  | Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой | -   |
| Б1.О.01            |  | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.01.03         |  | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.03            |  | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.03.05         |  | Избранные вопросы общего курса физики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.03.07         |  | Физика в контексте современного естествознания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.1.01          |  | Модуль 4 "Дидактические основы физического образования"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.1.01.01       |  | Физический эксперимент в образовании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.1.01.02       |  | Организация проектной и исследовательской деятельности по физике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.1.01.03       |  | Теория и методика физического образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.1.01.04(К)    |  | Экзамены по модулю "Модуль 4 "Дидактические основы физического образования""                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |

| Индекс             | Содержание                                                                                                                                         | Тип |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| B1.B.1.02          | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                                       |     |
| B1.B.1.02.01       | Теория и методика технологического образования                                                                                                     |     |
| B1.B.1.02.04(К)    | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                                                  |     |
| B1.B.1.ДЭ.01.01    | Модуль по выбору 1                                                                                                                                 |     |
| B1.B.1.ДЭ.01.01.02 | Основы ТРИЗ педагогики                                                                                                                             |     |
| B1.B.1.ДЭ.01.02    | Модуль по выбору 2                                                                                                                                 |     |
| B1.B.1.ДЭ.01.02.01 | Физический практикум в обучении на профильном уровне                                                                                               |     |
| B1.B.1.ДЭ.01.02.02 | Прикладные методы ТРИЗ педагогики                                                                                                                  |     |
| B2.01              | Производственная практика                                                                                                                          |     |
| B2.01.03(П)        | Педагогическая практика                                                                                                                            |     |
| B2.01.04(П)        | Преддипломная практика                                                                                                                             |     |
| B3.01              | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                                               |     |
| ПК-1.3             | Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин, в том числе в условиях цифровой трансформации образования | -   |
| B1.O.01            | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                                                                                  |     |
| B1.O.01.03         | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                                                                                         |     |
| B1.O.03            | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                |     |
| B1.O.03.05         | Избранные вопросы общего курса физики                                                                                                              |     |
| B1.O.03.07         | Физика в контексте современного естествознания                                                                                                     |     |
| B1.B.1.01          | Модуль 4 "Дидактические основы физического образования"                                                                                            |     |
| B1.B.1.01.01       | Физический эксперимент в образовании                                                                                                               |     |
| B1.B.1.01.02       | Организация проектной и исследовательской деятельности по физике                                                                                   |     |
| B1.B.1.01.03       | Теория и методика физического образования                                                                                                          |     |
| B1.B.1.01.04(К)    | Экзамены по модулю "Модуль 4 "Дидактические основы физического образования""                                                                       |     |
| B1.B.1.02          | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                                       |     |
| B1.B.1.02.01       | Теория и методика технологического образования                                                                                                     |     |
| B1.B.1.02.04(К)    | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                                                  |     |
| B1.B.1.ДЭ.01.01    | Модуль по выбору 1                                                                                                                                 |     |
| B1.B.1.ДЭ.01.01.02 | Основы ТРИЗ педагогики                                                                                                                             |     |
| B1.B.1.ДЭ.01.02    | Модуль по выбору 2                                                                                                                                 |     |
| B1.B.1.ДЭ.01.02.01 | Физический практикум в обучении на профильном уровне                                                                                               |     |
| B1.B.1.ДЭ.01.02.02 | Прикладные методы ТРИЗ педагогики                                                                                                                  |     |
| B2.01              | Производственная практика                                                                                                                          |     |
| B2.01.03(П)        | Педагогическая практика                                                                                                                            |     |
| B3.01              | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                                               |     |
| ПК-4               |                                                                                                                                                    | ПК  |
| ПК-4.1             | Знает: физические и технологические понятия и законы                                                                                               | -   |
| B1.O.03            | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                                                |     |
| B1.O.03.01         | Образовательная робототехника                                                                                                                      |     |

| Индекс |                    | Содержание                                                                                                                   | Тип |
|--------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | Б1.О.03.02         | 3D-моделирование и прототипирование                                                                                          |     |
|        | Б1.О.03.03         | Технопредпринимательство                                                                                                     |     |
|        | Б1.О.03.04         | Виртуальная и дополненная реальность в физике и технологии                                                                   |     |
|        | Б1.В.1.02          | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                 |     |
|        | Б1.В.1.02.02       | Техническая механика                                                                                                         |     |
|        | Б1.В.1.02.04(К)    | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                            |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01    | Модуль по выбору 1                                                                                                           |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01.03 | Системы разработки виртуальных приборов                                                                                      |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02    | Модуль по выбору 2                                                                                                           |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02.03 | Инженерные языки программирования                                                                                            |     |
|        | Б3.01              | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                         |     |
| ПК-4.2 |                    | Умеет: применять физические и технологические знания при решении учебных, учебно-исследовательских и исследовательских задач | -   |
|        | Б1.О.03            | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                          |     |
|        | Б1.О.03.01         | Образовательная робототехника                                                                                                |     |
|        | Б1.О.03.02         | 3D-моделирование и прототипирование                                                                                          |     |
|        | Б1.О.03.03         | Технопредпринимательство                                                                                                     |     |
|        | Б1.О.03.04         | Виртуальная и дополненная реальность в физике и технологии                                                                   |     |
|        | Б1.В.1.02          | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                 |     |
|        | Б1.В.1.02.02       | Техническая механика                                                                                                         |     |
|        | Б1.В.1.02.04(К)    | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                            |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01    | Модуль по выбору 1                                                                                                           |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01.03 | Системы разработки виртуальных приборов                                                                                      |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02    | Модуль по выбору 2                                                                                                           |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02.03 | Инженерные языки программирования                                                                                            |     |
|        | Б3.01              | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                         |     |
| ПК-4.3 |                    | Владеет: навыками решения физических и технологических учебных, учебно-исследовательских и исследовательских задач           | -   |
|        | Б1.О.03            | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                          |     |
|        | Б1.О.03.01         | Образовательная робототехника                                                                                                |     |
|        | Б1.О.03.02         | 3D-моделирование и прототипирование                                                                                          |     |
|        | Б1.О.03.03         | Технопредпринимательство                                                                                                     |     |
|        | Б1.О.03.04         | Виртуальная и дополненная реальность в физике и технологии                                                                   |     |
|        | Б1.В.1.02          | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                                 |     |
|        | Б1.В.1.02.02       | Техническая механика                                                                                                         |     |
|        | Б1.В.1.02.04(К)    | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                            |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01    | Модуль по выбору 1                                                                                                           |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01.03 | Системы разработки виртуальных приборов                                                                                      |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02    | Модуль по выбору 2                                                                                                           |     |

| Индекс |                    | Содержание                                                                                                          | Тип |
|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02.03 | Инженерные языки программирования                                                                                   |     |
|        | Б3.01              | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                |     |
| ПК-5   |                    | Способен устанавливать соответствие между фундаментальными физическими знаниями и прикладным их характером          | ПК  |
| ПК-5.1 |                    | Знает: особенности установления соответствия между фундаментальными физическими знаниями и прикладным их характером | -   |
|        | Б1.О.03            | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                 |     |
|        | Б1.О.03.01         | Образовательная робототехника                                                                                       |     |
|        | Б1.В.1.02          | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                        |     |
|        | Б1.В.1.02.02       | Техническая механика                                                                                                |     |
|        | Б1.В.1.02.04(К)    | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                   |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01    | Модуль по выбору 1                                                                                                  |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01.03 | Системы разработки виртуальных приборов                                                                             |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02    | Модуль по выбору 2                                                                                                  |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02.03 | Инженерные языки программирования                                                                                   |     |
|        | Б3.01              | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                |     |
| ПК-5.2 |                    | Умеет: устанавливать соответствие между фундаментальными физическими знаниями и прикладным их характером            | -   |
|        | Б1.О.03            | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                 |     |
|        | Б1.О.03.01         | Образовательная робототехника                                                                                       |     |
|        | Б1.В.1.02          | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                        |     |
|        | Б1.В.1.02.02       | Техническая механика                                                                                                |     |
|        | Б1.В.1.02.04(К)    | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                   |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01    | Модуль по выбору 1                                                                                                  |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01.03 | Системы разработки виртуальных приборов                                                                             |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02    | Модуль по выбору 2                                                                                                  |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02.03 | Инженерные языки программирования                                                                                   |     |
|        | Б3.01              | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                |     |
| ПК-5.3 |                    | Владеет: навыками установления соответствий между фундаментальными физическими знаниями и прикладным их характером  | -   |
|        | Б1.О.03            | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                                                                 |     |
|        | Б1.О.03.01         | Образовательная робототехника                                                                                       |     |
|        | Б1.В.1.02          | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                                                        |     |
|        | Б1.В.1.02.02       | Техническая механика                                                                                                |     |
|        | Б1.В.1.02.04(К)    | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""                                   |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01    | Модуль по выбору 1                                                                                                  |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01.03 | Системы разработки виртуальных приборов                                                                             |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02    | Модуль по выбору 2                                                                                                  |     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02.03 | Инженерные языки программирования                                                                                   |     |

| Индекс | Содержание                                           | Тип |
|--------|------------------------------------------------------|-----|
| Б3.01  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |     |

| Индекс  | лок/ част    | Наименование                                                              | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1      |              | Дисциплины (модули)                                                       | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |
| Б1.О    |              | Обязательная часть                                                        | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |
| Б1.О.01 | Б1.О         | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                         | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                                                                                                     |
|         | Б1.О.01.01   | Современные проблемы науки и образования                                  | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                                                                                                                                     |
|         | Б1.О.01.02   | Методология и методы научного педагогического и профильного исследования  | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|         | Б1.О.01.03   | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|         | Б1.О.01.04   | Теоретические основы педагогического проектирования                       | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.02 | Б1.О         | Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"                                  | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                                                                                                                                                |
|         | Б1.О.02.01   | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Б1.О.02.02   | Деловой иностранный язык                                                  | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|         | Б1.О.02.03   | Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды  | ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Б1.О.03 | Б1.О         | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                       | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                         |
|         | Б1.О.03.01   | Образовательная робототехника                                             | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|         | Б1.О.03.02   | 3D-моделирование и прототипирование                                       | ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|         | Б1.О.03.03   | Технопредпринимательство                                                  | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|         | Б1.О.03.04   | Виртуальная и дополненная реальность в физике и технологии                | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|         | Б1.О.03.05   | Избранные вопросы общего курса физики                                     | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|         | Б1.О.03.06   | Фундаментальный эксперимент в физике                                      | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|         | Б1.О.03.07   | Физика в контексте современного естествознания                            | УК-5.3; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Б1.В.1  |              | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                  | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                        |
|         | Б1.В.1.01    | Модуль 4 "Дидактические основы физического образования"                   | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|         | Б1.В.1.01.01 | Физический эксперимент в образовании                                      | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|         | Б1.В.1.01.02 | Организация проектной и исследовательской деятельности по физике          | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Индекс |                  | лок/ част | Наименование                                                                      | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                    |
|--------|------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.1 | Б1.В.1.01.03     | Б1.В.1    | Теория и методика физического образования                                         | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                             |
|        | Б1.В.1.01.04(К)  | Б1.В.1    | Экзамены по модулю "Модуль 4 "Дидактические основы физического образования""      | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                             |
|        | Б1.В.1.02        | Б1.В.1    | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                      | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                             |
|        | Б1.В.1.02.01     | Б1.В.1    | Теория и методика технологического образования                                    | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                             |
|        | Б1.В.1.02.02     | Б1.В.1    | Техническая механика                                                              | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                     |
|        | Б1.В.1.02.03     | Б1.В.1    | Инженерная и компьютерная графика                                                 | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3                                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.В.1.02.04(К)  | Б1.В.1    | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"" | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01     | Б1.В.1    | Элективные модули                                                                 | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01  | Б1.В.1    | Модуль по выбору 1                                                                | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01. | Б1.В.1    | Современный физический практикум в профильном обучении                            | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01. | Б1.В.1    | Основы ТРИЗ педагогики                                                            | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                             |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.01. | Б1.В.1    | Системы разработки виртуальных приборов                                           | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                             |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02  | Б1.В.1    | Модуль по выбору 2                                                                | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                             |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02. | Б1.В.1    | Физический практикум в обучении на профильном уровне                              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02. | Б1.В.1    | Прикладные методы ТРИЗ педагогики                                                 | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                             |
|        | Б1.В.1.ДЭ.01.02. | Б1.В.1    | Инженерные языки программирования                                                 | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                             |
|        | Б2               |           | Практика                                                                          | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
|        | Б2               |           | Обязательная часть                                                                | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1                                                                 |
|        | Б2.01            | Б2        | Модуль 1 "Методология исследования в образовании"                                 | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1                                                                                                                                                          |
|        | Б2.01.01         | Б2        | Учебная практика                                                                  | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1                                                                                                                                                          |
|        | Б2.01.01.01(У)   | Б2        | Научно-исследовательская работа                                                   | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1                                                                                                                                                          |
| Б2     | Б2.02            | Б2        | Учебная практика                                                                  | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                                                    |
|        | Б2.02.01(У)      | Б2        | Технологическая (проектно-технологическая) практика                               | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                                                    |
|        | Б2               |           | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2                                                                                                             |
|        | Б2.01            | Б2        | Производственная практика                                                         | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2                                                                                                             |
|        | Б2.01.01(П)      | Б2        | Технологическая (проектно-технологическая) практика                               | УК-5.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                             |
|        | Б2.01.02(П)      | Б2        | Научно-исследовательская работа                                                   | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.3                                                                                                                                                                             |

| Индекс |             | лок/ част | Наименование                                                                             | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|-------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Б2.01.03(П) | Б2        | Педагогическая практика                                                                  | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б2.01.04(П) | Б2        | Преддипломная практика                                                                   | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Б3     |             |           | Государственная итоговая аттестация                                                      | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |
|        | Б3.01       | Б3        | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                     | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б3.02       | Б3        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                    | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3                                                                                                                         |
| ФТД    |             |           | Факультативные дисциплины (модули)                                                       | УК-5.1; УК-5.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ФТД.В  |             |           |                                                                                          | УК-5.1; УК-5.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|        | ФТД.В.01    | ФТД.В     | Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде | УК-5.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | ФТД.В.02    | ФТД.В     | Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде   | УК-5.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.ОДП |             |           | Обязательная часть                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|        | Б1.ОДП.01   | Б1.ОД     | Модуль 1                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

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

| Индекс | Содержание |
|--------|------------|
|--------|------------|





| №                                   | Индекс                                | Наименование                                                                      | Блок/<br>часть | Семестр 5 |                     |               |     |     |      |      |      |       |              | Семестр 6            |          |                     |       |               |     |     |    |     |              | Итого за курс |        |    |                      |       |               |      |     |    |              | Каф.   | Семестр |       |       |          |                      |        |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|---------------------|---------------|-----|-----|------|------|------|-------|--------------|----------------------|----------|---------------------|-------|---------------|-----|-----|----|-----|--------------|---------------|--------|----|----------------------|-------|---------------|------|-----|----|--------------|--------|---------|-------|-------|----------|----------------------|--------|--|
|                                     |                                       |                                                                                   |                | Контроль  | Академических часов |               |     |     |      |      |      |       | з.е.         | Неделя               | Контроль | Академических часов |       |               |     |     |    |     |              | з.е.          | Неделя |    |                      |       |               |      |     |    |              |        |         |       |       |          |                      |        |  |
|                                     |                                       |                                                                                   |                |           | Всего               | Кон-<br>такт. | Лек | Лаб | Пр   | КРЗ  | КРЭ  | СР    |              |                      |          | Контроль            | Всего | Кон-<br>такт. | Лек | Лаб | Пр | КРЗ | КРЭ          |               |        | СР | Контроль             | Всего | Кон-<br>такт. | Лек  | Лаб | Пр | КРЗ          |        |         | КРЭ   | СР    | Контроль | Всего                | Неделя |  |
| ИТОГО (с факультативами)            |                                       |                                                                                   |                | 864       |                     |               |     |     |      |      |      |       | 24           | 18 4/6               |          |                     |       |               |     |     |    |     |              | 864           |        |    |                      |       |               |      |     |    | 24           | 18 4/6 |         |       |       |          |                      |        |  |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |                                       |                                                                                   |                | 864       |                     |               |     |     |      |      |      |       | 24           |                      |          |                     |       |               |     |     |    |     |              | 864           |        |    |                      |       |               |      |     |    | 24           |        |         |       |       |          |                      |        |  |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО)        |                                                                                   |                |           | 55.5                |               |     |     |      |      |      |       |              |                      |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               | 27.8   |    |                      |       |               |      |     |    |              |        |         |       |       |          |                      |        |  |
|                                     | ОП, факультативы (в период экз. сес.) |                                                                                   |                |           | 4.2                 |               |     |     |      |      |      |       |              |                      |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               | 2.1    |    |                      |       |               |      |     |    |              |        |         |       |       |          |                      |        |  |
|                                     | Аудиторная нагрузка                   |                                                                                   |                |           | 7.1                 |               |     |     |      |      |      |       |              |                      |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               | 3.6    |    |                      |       |               |      |     |    |              |        |         |       |       |          |                      |        |  |
|                                     | Контактная работа                     |                                                                                   |                |           | 7.3                 |               |     |     |      |      |      |       |              |                      |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               | 3.7    |    |                      |       |               |      |     |    |              |        |         |       |       |          |                      |        |  |
| дисциплины (модули)                 |                                       |                                                                                   |                | 216       | 26.5                | 4             | 22  |     | 0.33 | 0.15 | 177  | 12.52 | 6            | ТО: 3<br>2/3<br>Э: 3 |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    | ТО: 3<br>2/3<br>Э: 3 |       | 216           | 26.5 | 4   | 22 |              | 0.33   | 0.15    | 177   | 12.52 | 6        | ТО: 3<br>2/3<br>Э: 3 |        |  |
| 1                                   | Б1.О.03                               | Модуль 3 "Предметно-содержательный"                                               | Б1.О           | ЗаО       | 72                  | 12.15         | 4   | 8   |      |      | 0.15 | 56    | 3.85         | 2                    |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    | ЗаО                  | 72    | 12.15         | 4    | 8   |    |              | 0.15   | 56      | 3.85  | 2     |          |                      | 12345  |  |
| 2                                   | Б1.О.03.01                            | Образовательная робототехника                                                     | Б1.О           | ЗаО       | 72                  | 12.15         | 4   | 8   |      |      | 0.15 | 56    | 3.85         | 2                    |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    | ЗаО                  | 72    | 12.15         | 4    | 8   |    |              | 0.15   | 56      | 3.85  | 2     |          | 5                    | 5      |  |
| 3                                   | Б1.В.1.02                             | Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"                      | Б1.В.1         | Эк        |                     |               |     |     |      |      |      |       |              |                      |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    | Эк                   |       |               |      |     |    |              |        |         |       |       |          | 34                   |        |  |
| 4                                   | Б1.В.1.02.04(К)                       | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования"" | Б1.В.1         | Эк        |                     |               |     |     |      |      |      |       |              |                      |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    | Эк                   |       |               |      |     |    |              |        |         |       |       | 5        | 4                    |        |  |
| 5                                   | Б1.В.1.ДЭ.01.01                       | Модуль по выбору 1                                                                | Б1.В.1         | Эк        | 144                 | 14.33         |     | 14  |      | 0.33 |      | 121   | 8.67         | 4                    |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    | Эк                   | 144   | 14.33         |      | 14  |    | 0.33         |        | 121     | 8.67  | 4     |          | 135                  |        |  |
| 6                                   | Б1.В.1.ДЭ.01.01.01                    | Современный физический практикум в профильном обучении                            | Б1.В.1         | Эк        | 144                 | 14.33         |     | 14  |      | 0.33 |      | 121   | 8.67         | 4                    |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    | Эк                   | 144   | 14.33         |      | 14  |    | 0.33         |        | 121     | 8.67  | 4     |          | 5                    | 5      |  |
| 7                                   | Б1.В.1.ДЭ.01.02                       | Модуль по выбору 2                                                                | Б1.В.1         | Эк        | 144                 | 14.33         |     | 14  |      | 0.33 |      | 121   | 8.67         | 4                    |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    | Эк                   | 144   | 14.33         |      | 14  |    | 0.33         |        | 121     | 8.67  | 4     |          | 135                  |        |  |
| 8                                   | Б1.В.1.ДЭ.01.02.01                    | Физический практикум в обучении на профильном уровне                              | Б1.В.1         | Эк        | 144                 | 14.33         |     | 14  |      | 0.33 |      | 121   | 8.67         | 4                    |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    | Эк                   | 144   | 14.33         |      | 14  |    | 0.33         |        | 121     | 8.67  | 4     |          | 5                    | 5      |  |
| ПРАКТИКИ                            |                                       |                                                                                   | (План)         |           | 324                 | 2.15          |     |     | 2    |      | 0.15 | 318   | 3.85         | 9                    | 6        |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    |                      | 324   | 2.15          |      |     | 2  |              | 0.15   | 318     | 3.85  | 9     | 6        |                      |        |  |
|                                     | Б2.01.04(П)                           | Преддипломная практика                                                            |                | ЗаО       | 324                 | 2.15          |     |     | 2    |      | 0.15 | 318   | 3.85         | 9                    | 6        |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    | ЗаО                  | 324   | 2.15          |      |     | 2  |              | 0.15   | 318     | 3.85  | 9     | 6        | 5                    | 5      |  |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ |                                       |                                                                                   | (План)         |           | 324                 | 4.66          |     |     | 4    | 0.66 |      | 302   | 17.34        | 9                    | 6        |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    |                      | 324   | 4.66          |      |     | 4  | 0.66         |        | 302     | 17.34 | 9     | 6        |                      |        |  |
|                                     | Б3.01                                 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                              |                | Эк        | 108                 | 2.33          |     |     | 2    | 0.33 |      | 97    | 8.67         | 3                    | 2        |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    | Эк                   | 108   | 2.33          |      |     | 2  | 0.33         |        | 97      | 8.67  | 3     | 2        | 5                    | 5      |  |
|                                     | Б3.02                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                             |                | Эк        | 216                 | 2.33          |     |     | 2    | 0.33 |      | 205   | 8.67         | 6                    | 4        |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    | Эк                   | 216   | 2.33          |      |     | 2  | 0.33         |        | 205     | 8.67  | 6     | 4        | 5                    | 5      |  |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ      |                                       |                                                                                   | Эк(5) ЗаО(2)   |           |                     |               |     |     |      |      |      |       | Эк(5) ЗаО(2) |                      |          |                     |       |               |     |     |    |     | Эк(5) ЗаО(2) |               |        |    |                      |       |               |      |     |    | Эк(5) ЗаО(2) |        |         |       |       |          |                      |        |  |
| КАНИКУЛЫ                            |                                       |                                                                                   |                |           |                     |               |     |     |      |      |      |       | 6            |                      |          |                     |       |               |     |     |    |     |              |               |        |    |                      |       |               |      |     |    |              | 6      |         |       |       |          |                      |        |  |

| -                             | -               | -                                                                            | -             | Общий объем в семестре |       | Объем практической подготовки (акад. час) |                |                |               |                |                |               |                     |
|-------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|-------|-------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------------|
| Считать в плане               | Индекс          | Наименование                                                                 | Семестр/ Курс | з.е.                   | Часов | Итого                                     | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | КРЗ пр. подгот | КРЭ пр. подгот | СР пр. подгот | Контроль пр. подгот |
| <b>Б1.Дисциплины (модули)</b> |                 |                                                                              |               |                        |       |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.01.01      | Современные проблемы науки и образования                                     | 1             | 2                      | 72    | <u>6</u>                                  |                |                | <u>6</u>      |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.01.02      | Методология и методы научного педагогического и профильного исследования     | 1             | 2                      | 72    | <u>6</u>                                  |                |                | <u>6</u>      |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.01.03      | Современные подходы в научных педагогических исследованиях                   | 1             | 2                      | 72    | <u>2</u>                                  |                |                | <u>2</u>      |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.01.04      | Теоретические основы педагогического проектирования                          | 1             | 2                      | 72    | <u>2</u>                                  |                |                | <u>2</u>      |                |                |               |                     |
|                               |                 |                                                                              | 2             | 2                      | 72    | <u>4</u>                                  |                |                | <u>4</u>      |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.02.01      | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности    | 2             | 2                      | 72    | <u>8</u>                                  |                |                | <u>8</u>      |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.02.02      | Деловой иностранный язык                                                     | 1             | 1                      | 36    | <u>10</u>                                 |                | <u>10</u>      |               |                |                |               |                     |
|                               |                 |                                                                              | 2             | 3                      | 108   | <u>10</u>                                 |                | <u>10</u>      |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.02.03      | Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды     | 2             | 2                      | 72    | <u>4</u>                                  |                |                | <u>4</u>      |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.03.01      | Образовательная робототехника                                                | 5             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.03.02      | 3D-моделирование и прототипирование                                          | 4             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.03.03      | Технопредпринимательство                                                     | 3             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.03.04      | Виртуальная и дополненная реальность в физике и технологии                   | 3             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.03.05      | Избранные вопросы общего курса физики                                        | 1             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
|                               |                 |                                                                              | 2             | 1                      | 36    |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.03.06      | Фундаментальный эксперимент в физике                                         | 1             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.О.03.07      | Физика в контексте современного естествознания                               | 4             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.В.1.01.01    | Физический эксперимент в образовании                                         | 3             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.В.1.01.02    | Организация проектной и исследовательской деятельности по физике             | 2             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.В.1.01.03    | Теория и методика физического образования                                    | 4             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.В.1.01.04(К) | Экзамены по модулю "Модуль 4 "Дидактические основы физического образования"" | 4             | 1                      | 36    |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                             | Б1.В.1.02.01    | Теория и методика технологического образования                               | 3             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |

| -                                                 | -                | -                                                                                        | -             | Общий объем в семестре |       | Объем практической подготовки (акад. час) |                |                |               |                |                |               |                     |
|---------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|-------|-------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------------|
| Считать в плане                                   | Индекс           | Наименование                                                                             | Семестр/ Курс | з.е.                   | Часов | Итого                                     | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | КРЗ пр. подгот | КРЭ пр. подгот | СР пр. подгот | Контроль пр. подгот |
| +                                                 | Б1.В.1.02.02     | Техническая механика                                                                     | 4             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.1.02.03     | Инженерная и компьютерная графика                                                        | 3             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.1.02.04(К)  | Экзамены по модулю "Модуль 5 "Дидактические основы технологического образования""        | 4             | 1                      | 36    |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.1.ДЭ.01.01. | Современный физический практикум в профильном обучении                                   | 5             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.1.ДЭ.01.01. | Основы ТРИЗ педагогики                                                                   | 3             | 7                      | 252   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.1.ДЭ.01.01. | Системы разработки виртуальных приборов                                                  | 1             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| -                                                 | Б1.В.1.ДЭ.01.02. | Физический практикум в обучении на профильном уровне                                     | 5             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| -                                                 | Б1.В.1.ДЭ.01.02. | Прикладные методы ТРИЗ педагогики                                                        | 3             | 7                      | 252   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| -                                                 | Б1.В.1.ДЭ.01.02. | Инженерные языки программирования                                                        | 1             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| <b>Б2.Практика</b>                                |                  |                                                                                          |               |                        |       |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | Б2.01.01.01(У)   | Научно-исследовательская работа                                                          | 1             | 6                      | 216   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | Б2.02.01(У)      | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                      | 2             | 6                      | 216   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
|                                                   | Б2.01.01(П)      |                                                                                          | 2             | 6                      | 216   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | Б2.01.02(П)      | Научно-исследовательская работа                                                          | 3             | 6                      | 216   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | Б2.01.03(П)      | Педагогическая практика                                                                  | 4             | 12                     | 432   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | Б2.01.04(П)      | Преддипломная практика                                                                   | 5             | 9                      | 324   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b> |                  |                                                                                          |               |                        |       |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | Б3.01            | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                     | 5             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | Б3.02            | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                    | 5             | 6                      | 216   |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| <b>ФТД.Факультативные дисциплины (модули)</b>     |                  |                                                                                          |               |                        |       |                                           |                |                |               |                |                |               |                     |
| +                                                 | ФТД.В.01         | Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде | 1             | 1                      | 36    | 4                                         |                |                | 4             |                |                |               |                     |
| +                                                 | ФТД.В.02         | Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде   | 2             | 1                      | 36    | 4                                         |                |                | 4             |                |                |               |                     |
| Итого                                             |                  |                                                                                          |               |                        |       | 52                                        |                | 20             | 32            |                |                |               |                     |

| Название практики                       | Курс                                                | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Студ. | Часов       |                      |              |                       |  |  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|---------|---|----------------------------|-------|-------------|----------------------|--------------|-----------------------|--|--|
|                                         |                                                     |            |         |   |                            |       | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |  |  |
| Вид практики: Учебная практика          |                                                     |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |  |  |
|                                         | Научно-исследовательская работа                     | 1          | 1       |   |                            | 4     |             |                      |              |                       |  |  |
|                                         | Технологическая (проектно-технологическая) практика | 1          | 2       |   |                            | 4     |             |                      |              |                       |  |  |
| Вид практики: Производственная практика |                                                     |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |  |  |
|                                         | Технологическая (проектно-технологическая) практика | 1          | 2       |   |                            | 4     |             |                      |              |                       |  |  |
|                                         | Научно-исследовательская работа                     | 2          | 1       |   |                            | 4     |             |                      |              |                       |  |  |
|                                         | Педагогическая практика                             | 2          | 2       |   |                            | 8     |             |                      |              |                       |  |  |
|                                         | Преддипломная практика                              | 3          | 1       |   |                            | 6     |             |                      |              |                       |  |  |
| Итого по факту                          |                                                     |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |  |  |
| Итого по плану                          |                                                     |            |         |   |                            | 30    |             |                      |              |                       |  |  |

|     |      |     |      |       |           |
|-----|------|-----|------|-------|-----------|
| Вид | Курс | Сем | Каф. | Студ. | Замечания |
|-----|------|-----|------|-------|-----------|

|        |                                                                                   | Итого                                   |       |              |      |       |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        |  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|        |                                                                                   | Баз.%                                   | Вар.% | ДЭ(от Вар.)% | з.е. |       |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 |  |
|        |                                                                                   |                                         |       |              | Мин. | Макс. | Факт   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|        | Итого (с факультативами)                                                          |                                         |       |              | 122  | 122   | 122    | 50     | 25     | 25     | 48     | 24     | 24     | 24     | 24     | 24     |  |
|        | Итого по ОП (без факультативов)                                                   |                                         |       |              | 120  | 120   | 120    | 48     | 24     | 24     | 48     | 24     | 24     | 24     | 24     | 24     |  |
| B1     | Дисциплины (модули)                                                               | 55%                                     | 45%   | 50%          | 66   | 66    | 66     | 30     | 18     | 12     | 30     | 18     | 12     | 6      | 6      |        |  |
| B1.O   | Обязательная часть                                                                |                                         |       |              | 36   | 36    | 36     | 24     | 14     | 10     | 10     | 4      | 6      | 2      | 2      |        |  |
| B1.B.1 | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |       |              | 30   | 30    | 30     | 6      | 4      | 2      | 20     | 14     | 6      | 4      | 4      |        |  |
| B2     | Практика                                                                          | 27%                                     | 73%   | 0%           | 45   | 45    | 45     | 18     | 6      | 12     | 18     | 6      | 12     | 9      | 9      |        |  |
| B2     | Обязательная часть                                                                |                                         |       |              | 12   | 12    | 12     | 12     | 6      | 6      |        |        |        |        |        |        |  |
| B2     | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |       |              | 33   | 33    | 33     | 6      |        | 6      | 18     | 6      | 12     | 9      | 9      |        |  |
| B3     | Государственная итоговая аттестация                                               |                                         |       |              | 9    | 9     | 9      |        |        |        |        |        |        | 9      | 9      |        |  |
| ФТД    | Факультативные дисциплины (модули)                                                |                                         |       |              | 2    | 2     | 2      | 2      | 1      | 1      |        |        |        |        |        |        |  |
| ФТД.В  |                                                                                   |                                         |       |              |      | 2     | 2      | 2      | 1      | 1      |        |        |        |        |        |        |  |
|        | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                                                   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |      |       | 47.6   | -      | 48.2   | 43.7   | -      | 50.3   | 43.7   | -      | 55.5   |        |  |
|        |                                                                                   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |      |       | 8      | -      | 12.6   | 10.7   | -      | 3.9    | 8.4    | -      | 4.2    |        |  |
|        | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП                                      |       |              |      |       | 4.7    | -      | 4.4    | 5.2    | -      | 4.2    | 4.4    | -      | 7.3    |        |  |
|        | Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)                                                | ОП                                      |       |              |      |       | 4.6    | -      | 4.3    | 5.1    | -      | 4.2    | 4.3    | -      | 7.1    |        |  |
|        | Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |      |       |        | 6      | 3      | 3      | 2      |        | 2      | 4      | 4      |        |  |
|        |                                                                                   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |      |       |        | 5      | 3      | 2      | 4      | 3      | 1      |        |        |        |  |
|        |                                                                                   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |      |       |        | 3      | 1      | 2      | 3      | 1      | 2      | 2      | 2      |        |  |
|        | Процент ... занятий от аудиторных (%)                                             | лекционных                              |       |              |      |       | 17.44% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|        | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |                                         |       |              |      | 40%   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|        | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |                                         |       |              |      | 9.37% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |



|                                                           |  | Комиссия №1              |       |                    |              |
|-----------------------------------------------------------|--|--------------------------|-------|--------------------|--------------|
|                                                           |  | Каф.                     | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|                                                           |  |                          |       |                    |              |
|                                                           |  |                          |       |                    |              |
| Член комиссии                                             |  |                          |       |                    |              |
| Дежурство                                                 |  |                          |       |                    |              |
| Примечания к комиссиям ГЭК                                |  |                          |       |                    |              |
| В АС Нагрузка применять только для указанного контингента |  | <input type="checkbox"/> |       |                    |              |

|                            |  |             |       |                    |
|----------------------------|--|-------------|-------|--------------------|
|                            |  | Комиссия №1 |       |                    |
|                            |  | Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. |
|                            |  |             |       | Трудоем<br>кость   |
|                            |  |             |       |                    |
| Член комиссии              |  |             |       |                    |
| Дежурство                  |  |             |       |                    |
| Примечания к комиссиям ГЭК |  |             |       |                    |

| Вид | Наименование                                                                     | Курс     | Семестр  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Эк  | <b>Комплексный экзамен</b>                                                       | <b>3</b> | <b>1</b> |
|     | <i>Б1.О.03.01 Образовательная робототехника</i>                                  |          |          |
|     | <i>Б1.О.03.05 Избранные вопросы общего курса физики</i>                          |          |          |
|     | <i>Б1.В.1.01.01 Физический эксперимент в образовании</i>                         |          |          |
|     | <i>Б1.В.1.01.03 Теория и методика физического образования</i>                    |          |          |
|     | <i>Б1.В.1.02.01 Теория и методика технологического образования</i>               |          |          |
|     | <i>Б1.В.1.02.02 Техническая механика</i>                                         |          |          |
|     | <i>Б1.В.1.02.03 Инженерная и компьютерная графика</i>                            |          |          |
|     | <i>Б1.В.1.ДЭ.01.01.01 Современный физический практикум в профильном обучении</i> |          |          |
|     | <i>Б1.В.1.ДЭ.01.02.01 Физический практикум в обучении на профильном уровне</i>   |          |          |

| Нормы часов (акад.)                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)           | 36  |
| Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)          | 60  |
| Минимальный объем обязат. контактной работы за учебный год (акад.час/год)  | 6   |
| Максимальный объем обязат. контактной работы за учебный год (акад.час/год) | 100 |

| Нормы часов (акад.) форм контроля |   |
|-----------------------------------|---|
| Часов на экзамен                  | 9 |
| Часов на зачет                    | 4 |
| Часов на зачет с оценкой          | 4 |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры                                                                   |
|-------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 2     |              | A5 Педагогики                                                                      |
| 4     |              | A9 Физической культуры и здоровья                                                  |
| 5     | D9           | D9 Физики, технологии и методики обучения                                          |
| 8     | D10          | D10 Математики и методики обучения математике                                      |
| 10    | D8           | D8 Информатики и информационных технологий в образовании                           |
| 12    | E11          | E11 Биологии, химии и методики обучения                                            |
| 14    | E10          | E10 Географии и методики обучения географии                                        |
| 15    | G1           | G1 Отечественной истории                                                           |
| 16    | G2           | G2 Всеобщей истории                                                                |
| 17    | G6           | G6 Философии, экономики и права                                                    |
| 19    | H1           | H1 Современного русского языка и методики                                          |
| 20    | H2           | H2 Общего языкознания                                                              |
| 21    | H5           | H5 Мировой литературы и методики ее преподавания                                   |
| 22    | I1           | I1 Английского языка                                                               |
| 23    | I4           | I4 Английской филологии                                                            |
| 25    | I7           | I7 Германо- романской филологии и иноязычного образования                          |
| 26    | J1           | J1 Теоретических основ физического воспитания                                      |
| 27    | J2           | J2 Медико-биологических основ физической культуры и безопасности жизнедеятельности |
| 28    | J9           | J9 Методики преподавания спортивных дисциплин и национальных видов спорта          |
| 32    | M1           | M1 Педагогики и психологии начального образования                                  |
| 34    | M5           | M5 Теории и методики начального образования                                        |
| 35    | M4           | M4 Музыкально-художественного образования                                          |
| 36    | O4           | O4 Психологии                                                                      |
| 40    | O11          | O11 Психологии и педагогики детства                                                |
| 42    | S1           | S1 Социальной педагогики и социальной работы                                       |
| 43    | S2           | S2 Коррекционной педагогики                                                        |
| 44    | S3           | S3 Специальной психологии                                                          |
| 53    | P1           | P1 Универсальных педагогических компетенций и управления социальными системами     |

| з.е.  | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|       | Курс 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      | Курс 2                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | Курс 3                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|       | Сем. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | Сем. 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | Сем. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | Сем. 4                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | Сем. 5                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | Сем. 6                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
|       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | з.е. | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | з.е. | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                   | з.е. | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                       | з.е. | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                   | з.е. | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                   | з.е. |
| Итого | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      | 48                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| Всего | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 1     | Б1.О.01<br>Модуль 1<br>"Методология<br>исследования в<br>образовании"<br>[2Эк, 3а]<br>УК-1.1; УК-1.2;<br>УК-1.3; УК-2.1;<br>УК-2.2; УК-2.3;<br>УК-3.1; УК-3.2;<br>УК-3.3; УК-4.1;<br>УК-4.2; УК-4.3;<br>УК-6.1; УК-6.2;<br>УК-6.3; ОПК-8.1;<br>ОПК-8.2;<br>ОПК-8.3; ПК-1.1;<br>ПК-1.2; ПК-1.3;<br>ПК-2.1; ПК-3.1;<br>ПК-3.2; ПК-3.3 | 8    | Б1.О.01<br>Модуль 1<br>"Методология<br>исследования в<br>образовании"<br>[Эк]<br>УК-1.1; УК-1.2;<br>УК-1.3; УК-2.1;<br>УК-2.2; УК-2.3;<br>УК-3.1; УК-3.2;<br>УК-3.3; УК-4.1;<br>УК-4.2; УК-4.3;<br>УК-6.1; УК-6.2;<br>УК-6.3; ОПК-8.1;<br>ОПК-8.2;<br>ОПК-8.3; ПК-1.1;<br>ПК-1.2; ПК-1.3;<br>ПК-2.1; ПК-3.1;<br>ПК-3.2; ПК-3.3 | 2    | Б1.О.03<br>Модуль 3<br>"Предметно-соде<br>ржательный"<br>[23а]<br>УК-5.1; УК-5.2;<br>УК-5.3; ОПК-3.3;<br>ОПК-4.1;<br>ОПК-4.2;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-8.1;<br>ОПК-8.2;<br>ОПК-8.3; ПК-1.1;<br>ПК-1.2; ПК-1.3;<br>ПК-3.1; ПК-3.2;<br>ПК-3.3; ПК-4.1;<br>ПК-4.2; ПК-4.3;<br>ПК-5.1; ПК-5.2;<br>ПК-5.3 | 4    | Б1.О.03<br>Модуль 3<br>"Предметно-соде<br>ржательный"<br>[3а, 3аО]<br>УК-5.1; УК-5.2;<br>УК-5.3; ОПК-3.3;<br>ОПК-4.1;<br>ОПК-4.2;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-8.1;<br>ОПК-8.2;<br>ОПК-8.3; ПК-1.1;<br>ПК-1.2; ПК-1.3;<br>ПК-3.1; ПК-3.2;<br>ПК-3.3; ПК-4.1;<br>ПК-4.2; ПК-4.3;<br>ПК-5.1; ПК-5.2;<br>ПК-5.3 | 6    | Б1.О.03<br>Модуль 3<br>"Предметно-соде<br>ржательный"<br>[3аО]<br>УК-5.1; УК-5.2;<br>УК-5.3; ОПК-3.3;<br>ОПК-4.1;<br>ОПК-4.2;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-8.1;<br>ОПК-8.2;<br>ОПК-8.3; ПК-1.1;<br>ПК-1.2; ПК-1.3;<br>ПК-3.1; ПК-3.2;<br>ПК-3.3; ПК-4.1;<br>ПК-4.2; ПК-4.3;<br>ПК-5.1; ПК-5.2;<br>ПК-5.3 | 2    | Б1.О.03<br>Модуль 3<br>"Предметно-соде<br>ржательный"<br>[3аО]<br>УК-5.1; УК-5.2;<br>УК-5.3; ОПК-3.3;<br>ОПК-4.1;<br>ОПК-4.2;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-8.1;<br>ОПК-8.2;<br>ОПК-8.3; ПК-1.1;<br>ПК-1.2; ПК-1.3;<br>ПК-3.1; ПК-3.2;<br>ПК-3.3; ПК-4.1;<br>ПК-4.2; ПК-4.3;<br>ПК-5.1; ПК-5.2;<br>ПК-5.3 | 2    |
| 2     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 3     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 4     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 5     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 6     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 7     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 8     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 9     | "Профессиональн<br>ая<br>коммуникация"<br>[3а]<br>УК-4.1; УК-4.2;<br>УК-4.3; УК-5.1;<br>УК-5.2; ОПК-3.1;<br>ОПК-3.2;<br>ОПК-6.1;<br>ОПК-6.2;<br>ОПК-6.3;<br>ОПК-7.1;<br>ОПК-7.2;<br>ОПК-7.3; ПК-2.1;<br>ПК-2.2; ПК-2.3;<br>ПК-3.1; ПК-3.2;<br>ПК-3.3                                                                                | 1    | Б1.О.02<br>Модуль 2<br>"Профессиональн<br>ая<br>коммуникация"<br>[Эк, 23а]<br>УК-4.1; УК-4.2;<br>УК-4.3; УК-5.1;<br>УК-5.2; ОПК-3.1;<br>ОПК-3.2;<br>ОПК-6.1;<br>ОПК-6.2;<br>ОПК-6.3;<br>ОПК-7.1;<br>ОПК-7.2;<br>ОПК-7.3; ПК-2.1;<br>ПК-2.2; ПК-2.3;<br>ПК-3.1; ПК-3.2;<br>ПК-3.3                                               | 7    | Б1.В.1.01<br>Модуль 4<br>"Дидактические<br>основы<br>физического<br>образования"<br>ПК-1.1; ПК-1.2;<br>ПК-1.3; ПК-2.1;<br>ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                       | 3    | Б1.В.1.01<br>Модуль 4<br>"Дидактические<br>основы<br>физического<br>образования"<br>[Эк]<br>ПК-1.1; ПК-1.2;<br>ПК-1.3; ПК-2.1;<br>ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                   | 3    | Б1.В.1.01<br>Модуль 4<br>"Дидактические<br>основы<br>физического<br>образования"<br>[Эк]<br>ПК-1.1; ПК-1.2;<br>ПК-1.3; ПК-2.1;<br>ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                               | 4    | Б1.В.1.01<br>Модуль 4<br>"Дидактические<br>основы<br>физического<br>образования"<br>[Эк]<br>ПК-1.1; ПК-1.2;<br>ПК-1.3; ПК-2.1;<br>ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                               | 4    |





Примечание Учебный план магистратуры '44.04.01 \_Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике (з, 2025).plx', код направления 44.04.01, год начала подготовки 2025