

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макаренко Андрей Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.08.2025 13:42:22  
Уникальный программный ключ:  
1e02a8a497b6bca793d528725db6e006cd063d02

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом университета

Протокол № 11 от 17.05.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ  
ПЛАН

по программе бакалавриата

44.03.05

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность Математика и Информатика  
(профили):

Факультет: Физико-математический

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5 л.

Типы задач профессиональной деятельности  
педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 125 от 22.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

Садиева М.С./

Проректор по нормативному обеспечению  
уставной деятельности

Швабауэр О.А./

И.о. декана физико-математического  
факультета

Пейская Ю.К./

УТВЕРЖДАЮ



Председатель  
Ученого совета  
ТГПУ, ректор

Макаренко А.Н.

"17" апреля 2025г.





| Курс 2    |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     | Курс 3    |           |      |       |     |     |     |           |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
|-----------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----------|------|-------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Семестр 3 |       |     |     |     |     |     | Семестр 4 |      |       |     |     |     |     | Семестр 5 |           |      |       |     |     |     | Семестр 6 |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр  | ИКР | СР  | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр  | ИКР | СР        | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр  | ИКР       | СР  | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр  | ИКР | СР  | Конт роль |
| 30        | 1148  | 248 | 88  | 238 |     | 466 | 108       | 26   | 1000  | 176 | 56  | 222 |     | 438       | 108       | 23   | 896   | 110 | 26  | 248 |           | 431 | 81        | 19   | 748   | 84  | 82  | 138 |     | 363 | 81        |
| 28        | 1076  | 232 | 54  | 222 |     | 460 | 108       | 21   | 820   | 148 | 28  | 180 |     | 383       | 81        | 21   | 824   | 96  | 26  | 192 |           | 429 | 81        | 17   | 676   | 84  | 82  | 112 |     | 317 | 81        |
| 5         | 180   | 50  |     | 16  |     | 87  | 27        |      |       |     |     |     |     |           |           |      |       |     |     |     |           |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
| 3         | 108   | 16  |     | 16  |     | 49  | 27        |      |       |     |     |     |     |           |           |      |       |     |     |     |           |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
| 2         | 72    | 34  |     |     |     | 38  |           |      |       |     |     |     |     |           |           |      |       |     |     |     |           |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |           |           |      |       |     |     |     |           |     |           | 3    | 108   |     | 26  |     |     | 82  |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |           |           |      |       |     |     |     |           |     |           | 3    | 108   |     | 26  |     |     | 82  |           |
| 2         | 140   | 16  |     | 50  |     | 74  |           |      | 64    |     |     | 32  |     | 32        |           |      | 68    |     |     | 26  |           | 42  |           |      | 64    |     | 28  |     | 36  |     |           |
| 2         | 72    | 16  |     | 16  |     | 40  |           |      |       |     |     |     |     |           |           |      |       |     |     |     |           |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
|           | 68    |     |     | 34  |     | 34  |           |      | 64    |     |     | 32  |     | 32        |           |      | 68    |     |     | 26  |           | 42  |           |      | 64    |     | 28  |     | 36  |     |           |
| 4         | 144   | 32  |     | 32  |     | 80  |           | 5    | 180   | 32  |     | 32  |     | 89        | 27        | 5    | 180   | 28  |     | 26  |           | 99  | 27        |      |       |     |     |     |     |     |           |
| 2         | 72    | 16  |     | 16  |     | 40  |           | 3    | 108   | 16  |     | 16  |     | 49        | 27        |      |       |     |     |     |           |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
| 2         | 72    | 16  |     | 16  |     | 40  |           | 2    | 72    | 16  |     | 16  |     | 40        |           | 3    | 108   | 14  |     | 26  |           | 41  | 27        |      |       |     |     |     |     |     |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |           |           | 2    | 72    | 14  |     |     |           | 58  |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           | 4    | 144   | 32  |     | 32  |     | 80        |           | 5    | 180   | 20  |     | 32  |           | 128 |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           | 2    | 72    | 16  |     | 16  |     | 40        |           |      |       |     |     |     |           |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           | 2    | 72    | 16  |     | 16  |     | 40        |           |      |       |     |     |     |           |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |           |           | 3    | 108   | 14  |     | 12  |           | 82  |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |           |           | 2    | 72    | 6   |     | 20  |           | 46  |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |           |           | 3    | 108   | 12  |     | 14  |           | 82  |           | 3    | 108   |     | 28  |     |     | 80  |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |           |           | 3    | 108   | 12  |     | 14  |           | 82  |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           |      |       |     |     |     |     |           |           |      |       |     |     |     |           |     |           | 3    | 108   |     | 28  |     |     | 80  |           |
| 11        | 396   | 84  |     | 124 |     | 134 | 54        | 8    | 288   | 56  |     | 84  |     | 121       | 27        | 6    | 216   | 24  |     | 94  |           | 44  | 54        | 6    | 216   | 28  |     | 56  |     | 78  | 54        |
| 4         | 144   | 34  |     | 34  |     | 49  | 27        |      |       |     |     |     |     |           |           |      |       |     |     |     |           |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
| 3         | 108   | 16  |     | 36  |     | 29  | 27        |      |       |     |     |     |     |           |           |      |       |     |     |     |           |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
| 4         | 144   | 34  |     | 54  |     | 56  |           | 3    | 108   | 28  |     | 28  |     | 25        | 27        |      |       |     |     |     |           |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           | 2    | 72    | 28  |     | 28  |     | 16        |           |      |       |     |     |     |           |     |           |      |       |     |     |     |     |     |           |
|           |       |     |     |     |     |     |           | 3    | 108   |     |     | 28  |     | 80        |           | 3    | 108   |     |     | 56  |           | 25  | 27        | 3    | 108   |     | 28  |     | 53  | 27  |           |





| Курс 2    |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     | Курс 3    |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|----|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----|-----------|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----------|----|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----|----|-----------|
| Семестр 3 |       |     |     |    |     |    | Семестр 4 |      |       |     |     |    |     | Семестр 5 |           |      |       |     |     |    | Семестр 6 |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР        | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР       | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР | Конт роль |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           | 2    | 72    | 12  |     | 26 |           | 7  | 27        |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           | 1    | 36    | 12  |     | 12 |           | 12 |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 3    | 108   | 28  |     | 28 |     | 25 | 27        |
| 5         | 180   | 34  | 54  |    |     | 65 | 27        | 4    | 144   | 28  | 28  |    |     | 61        | 27        | 2    | 72    | 12  | 26  |    |           | 34 |           | 5    | 180   | 56  | 28  | 28 |     | 41 | 27        |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
| 5         | 180   | 34  | 54  |    |     | 65 | 27        |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 2    | 72    | 28  | 28  |    |     | 16 |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           | 4    | 144   | 28  | 28  |    |     | 61        | 27        |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           | 2    | 72    | 12  | 26  |    |           | 34 |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 3    | 108   | 28  |     | 28 |     | 25 | 27        |
| 1         | 36    | 16  |     |    |     | 20 |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
| 1         | 36    | 16  |     |    |     | 20 |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
| 2         | 72    | 16  | 34  | 16 |     | 6  |           | 5    | 180   | 28  | 28  | 42 |     | 55        | 27        | 2    | 72    | 14  |     | 56 |           | 2  |           | 2    | 72    |     |     | 26 |     | 46 |           |
| 2         | 72    | 16  | 34  | 16 |     | 6  |           | 3    | 108   | 14  | 28  | 14 |     | 25        | 27        |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
| 2         | 72    | 16  | 34  | 16 |     | 6  |           | 3    | 108   | 14  | 28  | 14 |     | 25        | 27        |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           | 2    | 72    | 14  |     | 28 |     | 30        |           | 2    | 72    | 14  |     | 56 |           | 2  |           | 2    | 72    |     |     | 26 |     | 46 |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           | 2    | 72    | 14  |     | 28 |     | 30        |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 2    | 72    |     |     | 26 |     | 46 |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           | 2    | 72    | 14  |     | 56 |           | 2  |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |

| Курс 4    |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     | Курс 5    |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----|-----------|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----------|-----|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|
| Семестр 7 |       |     |     |    |     |     | Семестр 8 |      |       |     |     |    |     | Семестр 9 |           |      |       |     |     |    | Семестр А |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР  | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР        | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР       | СР  | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР  | Конт роль |
|           |       |     |     |    |     |     |           | 3    | 108   | 14  |     | 28 |     | 39        | 27        |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
| 3         | 108   | 34  |     | 34 |     | 40  |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
| 3         | 108   | 34  |     | 34 |     | 13  | 27        | 4    | 144   | 22  |     | 22 |     | 73        | 27        |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           | 2    | 72    |     |     | 32 |           | 40  |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
| 8         | 288   | 34  | 34  | 68 |     | 98  | 54        | 13   | 468   | 54  | 86  | 22 |     | 279       | 27        | 8    | 288   | 60  | 78  |    |           | 123 | 27        | 2    | 72    | 10  | 20  |    |     |     | 42        |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           | 5    | 180   | 32  | 16  |    |     | 132       |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
| 4         | 144   |     | 34  | 34 |     | 49  | 27        |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           | 2    | 72    |     | 42  |    |     | 30        |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           | 2    | 72    |     | 28  |    |     | 44        |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           | 3    | 108   | 14  | 32  |    |           | 62  |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           | 3    | 108   | 32  | 14  |    |           | 35  | 27        |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           | 2    | 72    | 14  | 32  |    |           | 26  |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           | 2    | 72    | 10  | 20  |    |     |     | 42        |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
| 4         | 144   | 34  |     | 34 |     | 49  | 27        | 4    | 144   | 22  |     | 22 |     | 73        | 27        |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
| 2         | 72    | 16  |     | 16 |     | 40  |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
| 2         | 72    | 16  |     | 16 |     | 40  |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
| 11        | 396   | 66  | 102 | 36 |     | 165 | 27        | 2    | 72    |     |     | 20 |     | 52        |           | 5    | 180   | 14  | 32  | 32 |           | 75  | 27        | 13   | 468   | 40  | 80  | 40 |     | 281 | 27        |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
| 2         | 72    |     |     | 36 |     | 36  |           | 2    | 72    |     |     | 20 |     | 52        |           | 3    | 108   | 14  |     | 32 |           | 35  | 27        | 5    | 180   | 10  |     | 40 |     | 130 |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           | 2    | 72    |     |     | 20 |     | 52        |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           | 3    | 108   | 14  |     | 32 |           | 35  | 27        |      |       |     |     |    |     |     |           |
|           |       |     |     |    |     |     |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           | 3    | 108   | 10  |     | 20 |     | 78  |           |
| 2         | 72    |     |     | 36 |     | 36  |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |    |     |     |           |





| Курс 4    |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     | Курс 5    |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-------|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----|-----------|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----------|-----|-----------|------|-------|-----|-----|-------|-----|-------|-----------|----|
| Семестр 7 |       |     |     |    |     |       | Семестр 8 |      |       |     |     |    |     | Семестр 9 |           |      |       |     |     |    | Семестр А |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР    | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР        | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР       | СР  | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр    | ИКР | СР    | Конт роль |    |
| 2         | 72    |     |     | 36 |     | 36    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
| 2         | 72    |     |     | 36 |     | 36    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           | 2    | 72    |     |     |       | 20  |       | 52        |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           | 2    | 72    |     |     |       | 20  |       | 52        |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           | 2    | 72    |     |     |       | 20  |       | 52        |    |
| 9         | 324   | 66  | 102 |    |     | 129   | 27        |      |       |     |     |    |     |           |           | 2    | 72    |     | 32  |    |           |     | 40        | 8    | 288   | 30  | 80  |       |     |       | 151       | 27 |
| 3         | 108   | 16  | 34  |    |     | 58    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
| 3         | 108   | 16  | 34  |    |     | 58    |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
| 3         | 108   | 34  | 34  |    |     | 13    | 27        |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           | 2    | 72    |     | 32  |    |           |     | 40        |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           | 3    | 108   | 20  | 20  |       |     |       | 41        | 27 |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           | 2    | 72    |     | 20  |       |     |       | 52        |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           | 2    | 72    |     | 20  |       |     |       | 52        |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           | 3    | 108   | 10  | 40  |       |     |       | 58        |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           | 3    | 108   | 10  | 40  |       |     |       | 58        |    |
| 3         | 108   |     |     |    | 3.5 | 104.5 | 6         | 216  |       |     |     |    | 12  | 204       | 15        | 540  |       |     |     |    | 16        | 524 | 6         | 216  |       |     | 6.5 | 209.5 |     |       |           |    |
| 3         | 108   |     |     |    | 3.5 | 104.5 | 6         | 216  |       |     |     |    | 12  | 204       | 15        | 540  |       |     |     |    | 16        | 524 | 6         | 216  |       |     | 6.5 | 209.5 |     |       |           |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           | 6    | 216   |     |     |    |     | 12        | 204       |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           | 3    | 108   |     |     |    |     | 4         | 104       |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           | 3    | 108   |     |     |    |     | 8         | 100       |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
|           |       |     |     |    |     |       |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |
| 3         | 108   |     |     |    | 3.5 | 104.5 |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           | 6    | 216   |     |     |       | 6.5 | 209.5 |           |    |
| 3         | 108   |     |     |    | 3.5 | 104.5 |           |      |       |     |     |    |     |           |           |      |       |     |     |    |           |     |           |      |       |     |     |       |     |       |           |    |

| -   | -             | -   | Формы пром. атт. |       |             |           | з.е. | -         | Итого acad. часов |              |           |            |            |    | Курс 1    |           |       |     |     |    |     |            |           |      |       |     |          |            |     |    |
|---|---------------|---|------------------|-------|-------------|-----------|------|-----------|-------------------|--------------|-----------|------------|------------|----|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|-----|------------|-----------|------|-------|-----|----------|------------|-----|----|
|   |               |   | Экза мен         | Зачет | Зачет с оц. | КР        |      |           | Факт              | Часов в з.е. | По плану  | Конт. раб. | ИКР        | СР | Конт роль | Семестр 1 |       |     |     |    |     | Семестр 2  |           |      |       |     |          |            |     |    |
|   |               |   |                  |       |             |           |      |           |                   |              |           |            |            |    |           | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР         | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб      | Пр         | ИКР | СР |
| @   | Б2.О.04.02(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) |                  |       | А           |           | 6    | 36        | 216               | 6.5          | 6.5       | 209.5      |            |    |           |           |       |     |     |    |     |            |           |      |       |     |          |            |     |    |
| <input type="checkbox"/>  | Б2.О.05       | <b>Предметно-методический модуль</b>                        |                  |       |             | <b>9</b>  |      | <b>15</b> |                   | <b>540</b>   | <b>16</b> | <b>16</b>  | <b>524</b> |    |           |           |       |     |     |    |     |            |           |      |       |     |          |            |     |    |
| @   | Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)      |                  |       |             | 9         | 15   | 36        | 540               | 16           | 16        | 524        |            |    |           |           |       |     |     |    |     |            |           |      |       |     |          |            |     |    |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |               |   |                  |       |             |           | 9    |           | 324               | 6            | 6         | 318        |            |    |           |           |       |     |     |    | 6   | 216        |           |      |       |     | 4        | 212        |     |    |
| <input type="checkbox"/>  | Б2.В.01       | <b>Предметно-методический модуль</b>                        |                  |       |             | <b>24</b> |      | <b>9</b>  |                   | <b>324</b>   | <b>6</b>  | <b>6</b>   | <b>318</b> |    |           |           |       |     |     |    | 6   | <b>216</b> |           |      |       |     | <b>4</b> | <b>212</b> |     |    |
| @   | Б2.В.01.01(У) | Учебная ознакомительная практика (по профилю Математика)    |                  |       |             | 2         | 6    | 36        | 216               | 4            | 4         | 212        |            |    |           |           |       |     |     |    | 6   | 216        |           |      |       |     | 4        | 212        |     |    |
| @   | Б2.В.01.02(У) | Учебная ознакомительная практика (по профилю Информатика)   |                  |       |             | 4         | 3    | 36        | 108               | 2            | 2         | 106        |            |    |           |           |       |     |     |    |     |            |           |      |       |     |          |            |     |    |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>              |               |   |                  |       |             |           | 9    |           | 324               | 15           | 15        | 309        |            |    |           |           |       |     |     |    |     |            |           |      |       |     |          |            |     |    |
| @   | Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы       |                  |       |             |           | 9    | 36        | 324               | 15           | 15        | 309        |            |    |           |           |       |     |     |    |     |            |           |      |       |     |          |            |     |    |
| <b>ФТД. Факультативные дисциплины (модули)</b>                  |               |   |                  |       |             |           | 5    |           | 180               | 108          |           | 72         |            | 2  | 72        |           |       |     |     | 32 |     | 40         |           | 1    | 36    |     |          | 34         |     | 2  |
| <input type="checkbox"/>  | ФТД.01        | Компьютерная графика  |                  |       |             | 5         | 1    | 36        | 36                | 14           |           | 22         |            |    |           |           |       |     |     |    |     |            |           |      |       |     |          |            |     |    |
| <input type="checkbox"/>  | ФТД.02        | Практикум по комбинаторике                                  |                  |       |             | 6         | 1    | 36        | 36                | 28           |           | 8          |            |    |           |           |       |     |     |    |     |            |           |      |       |     |          |            |     |    |
| @   | ФТД.03        | Профессиональное самоопределение педагога                   |                  |       |             | 1         | 1    | 36        | 36                | 14           |           | 22         |            | 1  | 36        |           |       |     |     | 14 |     | 22         |           |      |       |     |          |            |     |    |
| @   | ФТД.04        | Стартап-проектирование в профессиональной деятельности      |                  |       |             | 2         | 1    | 36        | 36                | 34           |           | 2          |            |    |           |           |       |     |     |    | 1   | 36         |           |      |       | 34  |          | 2          |     |    |
| @   | ФТД.05        | Основы планирования профессиональной деятельности           |                  |       |             | 1         | 1    | 36        | 36                | 18           |           | 18         |            | 1  | 36        |           |       |     |     | 18 |     | 18         |           |      |       |     |          |            |     |    |

| Курс 2    |       |     |     |    |     |    |           |      |            |     |     |    |          | Курс 3     |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|----|-----------|------|------------|-----|-----|----|----------|------------|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----------|----|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----|----|-----------|
| Семестр 3 |       |     |     |    |     |    | Семестр 4 |      |            |     |     |    |          | Семестр 5  |           |      |       |     |     |    | Семестр 6 |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР | Конт роль | з.е. | Итого      | Лек | Лаб | Пр | ИКР      | СР         | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР       | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ИКР | СР | Конт роль |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |            |     |     |    |          |            |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |            |     |     |    |          |            |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           | 3    | 108        |     |     |    | 2        | 106        |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           | 3    | <b>108</b> |     |     |    | <b>2</b> | <b>106</b> |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           | 3    | 108        |     |     |    | 2        | 106        |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |            |     |     |    |          |            |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |            |     |     |    |          |            |           | 1    | 36    |     | 14  |    |           | 22 |           | 1    | 36    | 14  |     | 14 |     | 8  |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |            |     |     |    |          |            |           | 1    | 36    |     | 14  |    |           | 22 |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |            |     |     |    |          |            |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 1    | 36    | 14  |     | 14 |     | 8  |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |            |     |     |    |          |            |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |            |     |     |    |          |            |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |      |            |     |     |    |          |            |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |     |    |           |



| Индекс        | Содержание  | Тип |
|---------------|---|-----|
| УК-1          | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  | УК  |
| ИУК-1.1       | Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение | -   |
| ИУК-1.2       | Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности  | -   |
| ИУК-1.3       | Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений  | -   |
| Б1.О.01       | Социально-гуманитарный модуль   |     |
| Б1.О.01.03    | Философия   |     |
| Б1.О.02       | Коммуникативно-цифровой модуль  |     |
| Б1.О.02.03    | Технологии цифрового образования  |     |
| Б1.О.06       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности  |     |
| Б1.О.06.01    | Методы исследовательской (проектной) деятельности   |     |
| Б1.О.06.02    | Методы количественного и качественного анализа данных   |     |
| Б1.О.07       | Предметный модуль по профилю Математика   |     |
| Б1.О.07.01    | Алгебра   |     |
| Б1.О.07.02    | Геометрия   |     |
| Б1.О.07.03    | Математический анализ   |     |
| Б1.О.07.04    | Теория чисел  |     |
| Б1.О.07.05    | Элементарная математика   |     |
| Б1.О.07.06    | Числовые системы  |     |
| Б1.О.07.07    | Теория вероятностей и математическая статистика   |     |
| Б1.О.07.08    | Математическая логика   |     |
| Б1.О.09       | Общетеоретический модуль  |     |
| Б1.О.09.02    | Информатика   |     |
| Б1.В.01       | Мировоззренческий модуль  |     |
| Б1.В.01.01    | Физика  |     |
| Б1.В.02       | Предметный модуль по профилю Математика   |     |
| Б1.В.02.02    | Дифференциальные уравнения  |     |
| Б1.В.02.03    | Теория функций действительной переменной  |     |
| Б1.В.02.04    | Теория функций комплексной переменной   |     |
| Б1.В.02.05    | Решение олимпиадных задач по математике   |     |
| Б2.О.04       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности  |     |
| Б2.О.04.01(У) | Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности))                                 |     |
| Б2.О.04.02(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа)   |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль   |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)  |     |
| Б2.В.01       | Предметно-методический модуль   |     |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б2.В.01.01(У) | Учебная ознакомительная практика (по профилю Математика)   |     |
| Б2.В.01.02(У) | Учебная ознакомительная практика (по профилю Информатика)  |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-2          | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК  |
| ИУК-2.1       | Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм                           | -   |
| ИУК-2.2       | Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач  | -   |
| ИУК-2.3       | Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов  | -   |
| Б1.О.01       | Социально-гуманитарный модуль  |     |
| Б1.О.01.05    | Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности   |     |
| Б1.О.06       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности   |     |
| Б1.О.06.01    | Методы исследовательской (проектной) деятельности  |     |
| Б2.О.01       | Коммуникативно-цифровой модуль   |     |
| Б2.О.01.01(У) | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б2.О.04       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности   |     |
| Б2.О.04.01(У) | Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности))                                  |     |
| Б2.О.04.02(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа)  |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-3          | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | УК  |
| ИУК-3.1       | Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения  | -   |
| ИУК-3.2       | Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями   | -   |
| ИУК-3.3       | Знает основные принципы и механизмы социального взаимодействия и условия эффективной работы в команде  | -   |
| Б1.О.02       | Коммуникативно-цифровой модуль   |     |
| Б1.О.02.02    | Русский язык и культура речи   |     |
| Б1.О.04       | Психолого-педагогический модуль  |     |
| Б1.О.04.01    | Психология   |     |
| Б1.О.05       | Модуль воспитательной деятельности   |     |
| Б1.О.05.03    | Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)   |     |
| Б1.О.05.04    | Основы вожатской деятельности  |     |
| Б2.О.01       | Коммуникативно-цифровой модуль   |     |
| Б2.О.01.01(У) | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б2.О.02       | Психолого-педагогический модуль  |     |
| Б2.О.02.01(У) | Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)  |     |
| Б2.О.02.04(П) | Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)   |     |

| Индекс        | Содержание  | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б2.О.04       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности  |     |
| Б2.О.04.02(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа)   |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль   |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)  |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.03        | Профессиональное самоопределение педагога   |     |
| ФТД.05        | Основы планирования профессиональной деятельности   |     |
| УК-4          | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)   | УК  |
| ИУК-4.1       | Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации | -   |
| ИУК-4.2       | Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения  | -   |
| ИУК-4.3       | Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия  | -   |
| Б1.О.02       | Коммуникативно-цифровой модуль  |     |
| Б1.О.02.01    | Иностранный язык  |     |
| Б1.О.02.02    | Русский язык и культура речи  |     |
| Б2.О.04       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности  |     |
| Б2.О.04.02(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа)   |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль   |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)  |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-5          | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах  | УК  |
| ИУК-5.1       | Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений         | -   |
| ИУК-5.2       | Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества   | -   |
| ИУК-5.3       | Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции   | -   |
| ИУК-5.4       | Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера   | -   |
| Б1.О.01       | Социально-гуманитарный модуль   |     |
| Б1.О.01.01    | История России  |     |
| Б1.О.01.02    | Основы российской государственности   |     |
| Б1.О.01.03    | Философия   |     |
| Б1.О.05       | Модуль воспитательной деятельности  |     |
| Б1.О.05.01    | Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений   |     |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.О.09       | Общетеоретический модуль   |     |
| Б1.О.09.01    | Культурология  |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-6          | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни  | УК  |
| ИУК-6.1       | Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни   | -   |
| ИУК-6.2       | Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития  | -   |
| Б1.О.06       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности   |     |
| Б1.О.06.01    | Методы исследовательской (проектной) деятельности  |     |
| Б2.О.04       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности   |     |
| Б2.О.04.01(У) | Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности))  |     |
| Б2.О.04.02(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа)  |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.03        | Профессиональное самоопределение педагога  |     |
| УК-7          | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | УК  |
| ИУК-7.1       | Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности  | -   |
| ИУК-7.2       | Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья   | -   |
| Б1.О.03       | Здоровьесберегающий модуль   |     |
| Б1.О.03.01    | Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья  |     |
| Б1.О.03.04    | Физическая культура и спорт  |     |
| Б1.О.03.05    | Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту   |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-8          | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК  |
| ИУК-8.1       | Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности   | -   |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| ИУК-8.2       | Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения  | -   |
| Б1.О.03       | Здоровьесберегающий модуль   |     |
| Б1.О.03.02    | Основы медицинских знаний  |     |
| Б1.О.03.03    | Безопасность жизнедеятельности   |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-9          | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   | УК  |
| ИУК-9.1       | Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике   | -   |
| ИУК-9.2       | Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски   | -   |
| Б1.О.01       | Социально-гуманитарный модуль  |     |
| Б1.О.01.04    | Финансово-экономический практикум  |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.04        | Стартап-проектирование в профессиональной деятельности   |     |
| УК-10         | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности  | УК  |
| ИУК-10.1      | Знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности                           | -   |
| ИУК-10.2      | Знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности | -   |
| Б1.О.01       | Социально-гуманитарный модуль  |     |
| Б1.О.01.05    | Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности   |     |
| Б1.О.03       | Здоровьесберегающий модуль   |     |
| Б1.О.03.03    | Безопасность жизнедеятельности   |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-1         | Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики  | ОПК |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| ИОПК-1.1      | Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства | -   |
| ИОПК-1.2      | Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности   | -   |
| Б1.О.01       | Социально-гуманитарный модуль  |     |
| Б1.О.01.05    | Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности   |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-2         | Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)   | ОПК |
| ИОПК-2.1      | Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования   | -   |
| ИОПК-2.2      | Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся   | -   |
| ИОПК-2.3      | Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов   | -   |
| Б1.О.02       | Коммуникативно-цифровой модуль   |     |
| Б1.О.02.03    | Технологии цифрового образования   |     |
| Б1.О.04       | Психолого-педагогический модуль  |     |
| Б1.О.04.02    | Педагогика   |     |
| Б1.О.07       | Предметный модуль по профилю Математика  |     |
| Б1.О.07.10    | Методика обучения математике   |     |
| Б1.О.07.11    | Образовательные технологии в обучении математике   |     |
| Б1.О.08       | Предметный модуль по профилю Информатика   |     |
| Б1.О.08.16    | Методика обучения информатике  |     |
| Б2.О.01       | Коммуникативно-цифровой модуль   |     |
| Б2.О.01.01(У) | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б2.О.03       | Модуль воспитательной деятельности   |     |
| Б2.О.03.01(П) | Производственная педагогическая практика (вожатская)   |     |
| Б2.О.03.02(П) | Производственная педагогическая практика (классное руководство)  |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |

| Индекс        | Содержание  | Тип |
|---------------|---|-----|
| ОПК-3         | Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов                                     | ОПК |
| ИОПК-3.1      | Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов | -   |
| ИОПК-3.2      | Использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся  | -   |
| ИОПК-3.3      | Знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями  | -   |
| ИОПК-3.4      | Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления  | -   |
| Б1.О.03       | Здоровьесберегающий модуль  |     |
| Б1.О.03.02    | Основы медицинских знаний   |     |
| Б1.О.04       | Психолого-педагогический модуль   |     |
| Б1.О.04.01    | Психология  |     |
| Б1.О.04.03    | Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями   |     |
| Б1.О.05       | Модуль воспитательной деятельности  |     |
| Б1.О.05.02    | Психология воспитательных практик   |     |
| Б1.О.05.03    | Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)  |     |
| Б2.О.02       | Психолого-педагогический модуль   |     |
| Б2.О.02.01(У) | Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)   |     |
| Б2.О.02.03(У) | Учебная технологическая практика (психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ)   |     |
| Б2.О.02.04(П) | Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)  |     |
| Б2.О.03       | Модуль воспитательной деятельности  |     |
| Б2.О.03.01(П) | Производственная педагогическая практика (вожатская)  |     |
| Б2.О.03.02(П) | Производственная педагогическая практика (классное руководство)   |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль   |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)  |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-4         | Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей  | ОПК |
| ИОПК-4.1      | Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности  | -   |
| ИОПК-4.2      | Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей   | -   |
| Б1.О.05       | Модуль воспитательной деятельности  |     |
| Б1.О.05.01    | Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений   |     |
| Б1.О.05.02    | Психология воспитательных практик   |     |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.О.05.03    | Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)   |     |
| Б1.О.05.04    | Основы вожатской деятельности  |     |
| Б1.О.09       | Общетеоретический модуль   |     |
| Б1.О.09.01    | Культурология  |     |
| Б2.О.03       | Модуль воспитательной деятельности   |     |
| Б2.О.03.01(П) | Производственная педагогическая практика (вожатская)   |     |
| Б2.О.03.02(П) | Производственная педагогическая практика (классное руководство)  |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-5         | Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении   | ОПК |
| ИОПК-5.1      | Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся                                       | -   |
| ИОПК-5.2      | Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности   | -   |
| ИОПК-5.3      | Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса   | -   |
| Б1.О.04       | Психолого-педагогический модуль  |     |
| Б1.О.04.02    | Педагогика   |     |
| Б1.О.04.03    | Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями  |     |
| Б1.О.07       | Предметный модуль по профилю Математика  |     |
| Б1.О.07.10    | Методика обучения математике   |     |
| Б1.О.08       | Предметный модуль по профилю Информатика   |     |
| Б1.О.08.16    | Методика обучения информатике  |     |
| Б2.О.02       | Психолого-педагогический модуль  |     |
| Б2.О.02.02(У) | Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов)   |     |
| Б2.О.02.03(У) | Учебная технологическая практика (психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ)  |     |
| Б2.О.03       | Модуль воспитательной деятельности   |     |
| Б2.О.03.02(П) | Производственная педагогическая практика (классное руководство)  |     |
| Б2.О.04       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности   |     |
| Б2.О.04.02(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа)  |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-6         | Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями | ОПК |
| ИОПК-6.1      | Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся  | -   |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| ИОПК-6.2      | Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся                         | -   |
| ИОПК-6.3      | Знает психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания  | -   |
| Б1.О.04       | Психолого-педагогический модуль  |     |
| Б1.О.04.01    | Психология   |     |
| Б1.О.04.02    | Педагогика   |     |
| Б1.О.04.03    | Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями  |     |
| Б1.О.05       | Модуль воспитательной деятельности   |     |
| Б1.О.05.02    | Психология воспитательных практик  |     |
| Б1.О.05.03    | Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)   |     |
| Б1.О.07       | Предметный модуль по профилю Математика  |     |
| Б1.О.07.09    | Психолого-педагогические основы обучения математике  |     |
| Б1.О.08       | Предметный модуль по профилю Информатика   |     |
| Б1.О.08.15    | Психолого-педагогические основы обучения информатике   |     |
| Б2.О.02       | Психолого-педагогический модуль  |     |
| Б2.О.02.01(У) | Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)  |     |
| Б2.О.02.02(У) | Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов)   |     |
| Б2.О.02.03(У) | Учебная технологическая практика (психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ)  |     |
| Б2.О.02.04(П) | Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)   |     |
| Б2.О.03       | Модуль воспитательной деятельности   |     |
| Б2.О.03.01(П) | Производственная педагогическая практика (вожатская)   |     |
| Б2.О.03.02(П) | Производственная педагогическая практика (классное руководство)  |     |
| Б2.О.04       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности   |     |
| Б2.О.04.02(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа)  |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-7         | Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ  | ОПК |
| ИОПК-7.1      | Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося | -   |
| ИОПК-7.2      | Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума  | -   |
| ИОПК-7.3      | Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др   | -   |
| Б1.О.04       | Психолого-педагогический модуль  |     |
| Б1.О.04.01    | Психология   |     |
| Б1.О.04.02    | Педагогика   |     |
| Б2.О.01       | Коммуникативно-цифровой модуль   |     |
| Б2.О.01.01(У) | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б2.О.02       | Психолого-педагогический модуль  |     |
| Б2.О.02.01(У) | Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)  |     |
| Б2.О.02.02(У) | Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов)   |     |
| Б2.О.02.04(П) | Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)   |     |
| Б2.О.03       | Модуль воспитательной деятельности   |     |
| Б2.О.03.02(П) | Производственная педагогическая практика (классное руководство)  |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-8         | Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний   | ОПК |
| ИОПК-8.1      | Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области  | -   |
| ИОПК-8.2      | Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса | -   |
| Б1.О.04       | Психолого-педагогический модуль  |     |
| Б1.О.04.01    | Психология   |     |
| Б1.О.04.02    | Педагогика   |     |
| Б1.О.09       | Общетеоретический модуль   |     |
| Б1.О.09.03    | Естественнонаучная картина мира  |     |
| Б2.О.02       | Психолого-педагогический модуль  |     |
| Б2.О.02.01(У) | Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)  |     |
| Б2.О.02.02(У) | Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов)   |     |
| Б2.О.02.04(П) | Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)   |     |
| Б2.О.04       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности   |     |
| Б2.О.04.01(У) | Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности))  |     |
| Б2.О.04.02(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа)  |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-9         | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  | ОПК |
| ИОПК-9.1      | Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности  | -   |
| ИОПК-9.2      | Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности  | -   |
| Б1.О.02       | Коммуникативно-цифровой модуль   |     |
| Б1.О.02.03    | Технологии цифрового образования   |     |
| Б1.О.06       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности   |     |

| Индекс                        | Содержание   | Тип |
|-------------------------------|--|-----|
| Б1.О.06.01                    | Методы исследовательской (проектной) деятельности  |     |
| Б1.О.06.02                    | Методы количественного и качественного анализа данных  |     |
| Б1.О.09                       | Общетеоретический модуль   |     |
| Б1.О.09.02                    | Информатика  |     |
| Б2.О.01                       | Коммуникативно-цифровой модуль   |     |
| Б2.О.01.01(У)                 | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б2.О.03                       | Модуль воспитательной деятельности   |     |
| Б2.О.03.02(П)                 | Производственная педагогическая практика (классное руководство)  |     |
| Б2.О.04                       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности   |     |
| Б2.О.04.01(У)                 | Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности))      |     |
| Б2.О.04.02(П)                 | Производственная практика (научно-исследовательская работа)  |     |
| Б2.О.05                       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П)                 | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| Тип задач проф. деятельности: | педагогический   |     |
| ПК-1                          | Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач  | ПК  |
| ИПК-1.1                       | Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)   | -   |
| ИПК-1.2                       | Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО              | -   |
| ИПК-1.3                       | Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные | -   |
| Б1.О.07                       | Предметный модуль по профилю Математика  |     |
| Б1.О.07.01                    | Алгебра  |     |
| Б1.О.07.02                    | Геометрия  |     |
| Б1.О.07.03                    | Математический анализ  |     |
| Б1.О.07.04                    | Теория чисел   |     |
| Б1.О.07.05                    | Элементарная математика  |     |
| Б1.О.07.06                    | Числовые системы   |     |
| Б1.О.07.07                    | Теория вероятностей и математическая статистика  |     |
| Б1.О.07.08                    | Математическая логика  |     |
| Б1.О.08                       | Предметный модуль по профилю Информатика   |     |
| Б1.О.08.01                    | Программное обеспечение систем и сетей   |     |
| Б1.О.08.02                    | Математические основы информатики  |     |
| Б1.О.08.03                    | Дискретные модели в информатике  |     |
| Б1.О.08.04                    | Программирование   |     |
| Б1.О.08.05                    | Архитектура компьютера   |     |
| Б1.О.08.06                    | Теория алгоритмов  |     |

| Индекс           | Содержание  | Тип |
|------------------|---|-----|
| Б1.О.08.07       | Информационные системы                                      |     |
| Б1.О.08.08       | Теоретические основы информатики                            |     |
| Б1.О.08.09       | Веб-технологии  |     |
| Б1.О.08.10       | Практикум по решению предметных задач                       |     |
| Б1.О.08.11       | Компьютерное моделирование                                  |     |
| Б1.О.08.12       | Основы искусственного интеллекта                            |     |
| Б1.О.08.13       | Численные методы  |     |
| Б1.О.08.14       | Информационная безопасность и защита информации             |     |
| Б1.В.01          | Мировоззренческий модуль                                    |     |
| Б1.В.01.01       | Физика  |     |
| Б1.В.02          | Предметный модуль по профилю Математика                     |     |
| Б1.В.02.01       | Вводный курс математики                                     |     |
| Б1.В.02.02       | Дифференциальные уравнения                                  |     |
| Б1.В.02.03       | Теория функций действительной переменной                    |     |
| Б1.В.02.04       | Теория функций комплексной переменной                       |     |
| Б1.В.02.05       | Решение олимпиадных задач по математике                     |     |
| Б1.В.02.06       | Избранные главы элементарной математики                     |     |
| Б1.В.02.07       | История математики  |     |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Интеллектуальное воспитание средствами математики           |     |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | Внеурочная деятельность по математике                       |     |
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | Преподавание в классах с углубленным изучением математики   |     |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | Практикум по решению инженерно-математических задач         |     |
| Б1.В.03          | Предметный модуль по профилю Информатика                    |     |
| Б1.В.03.01       | Основы микроэлектроники                                     |     |
| Б1.В.03.02       | Образовательная робототехника                               |     |
| Б1.В.03.03       | Исследование операций                                       |     |
| Б1.В.03.04       | Решение олимпиадных задач по информатике                    |     |
| Б1.В.03.05       | Элементы теории формальных языков                           |     |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | Объектно-ориентированное программирование                   |     |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | Visual Basic для приложений                                 |     |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Обработка больших данных                                    |     |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Системное администрирование                                 |     |
| Б2.О.04          | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности    |     |
| Б2.О.04.02(П)    | Производственная практика (научно-исследовательская работа) |     |
| Б2.О.05          | Предметно-методический модуль                               |     |
| Б2.О.05.01(П)    | Производственная педагогическая практика (комплексная)      |     |
| Б2.В.01          | Предметно-методический модуль                               |     |
| Б2.В.01.01(У)    | Учебная ознакомительная практика (по профилю Математика)    |     |
| Б2.В.01.02(У)    | Учебная ознакомительная практика (по профилю Информатика)   |     |

| Индекс           | Содержание  | Тип |
|------------------|---|-----|
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.01           | Компьютерная графика  |     |
| ФТД.02           | Практикум по комбинаторике  |     |
| ПК-2             | Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность  | ПК  |
| ИПК-2.1          | Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета   | -   |
| ИПК-2.2          | Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) | -   |
| ИПК-2.3          | Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями   | -   |
| Б1.О.05          | Модуль воспитательной деятельности  |     |
| Б1.О.05.02       | Психология воспитательных практик   |     |
| Б1.О.05.03       | Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)  |     |
| Б1.О.05.04       | Основы вожатской деятельности   |     |
| Б1.О.08          | Предметный модуль по профилю Информатика  |     |
| Б1.О.08.16       | Методика обучения информатике   |     |
| Б1.В.02          | Предметный модуль по профилю Математика   |     |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Интеллектуальное воспитание средствами математики   |     |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | Внеурочная деятельность по математике   |     |
| Б2.О.03          | Модуль воспитательной деятельности  |     |
| Б2.О.03.01(П)    | Производственная педагогическая практика (вожатская)  |     |
| Б2.О.05          | Предметно-методический модуль   |     |
| Б2.О.05.01(П)    | Производственная педагогическая практика (комплексная)  |     |
| Б3.01(Д)         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-3             | Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов   | ПК  |
| ИПК-3.1          | Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)   | -   |
| ИПК-3.2          | Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности  | -   |
| ИПК-3.3          | Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения   | -   |
| Б1.О.04          | Психолого-педагогический модуль   |     |
| Б1.О.04.01       | Психология  |     |
| Б1.О.04.02       | Педагогика  |     |
| Б1.О.07          | Предметный модуль по профилю Математика   |     |
| Б1.О.07.01       | Алгебра   |     |
| Б1.О.07.02       | Геометрия   |     |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.О.07.03    | Математический анализ  |     |
| Б1.О.07.04    | Теория чисел   |     |
| Б1.О.07.05    | Элементарная математика  |     |
| Б1.О.07.06    | Числовые системы   |     |
| Б1.О.07.07    | Теория вероятностей и математическая статистика  |     |
| Б1.О.07.08    | Математическая логика  |     |
| Б1.О.07.09    | Психолого-педагогические основы обучения математике  |     |
| Б1.О.08       | Предметный модуль по профилю Информатика   |     |
| Б1.О.08.16    | Методика обучения информатике  |     |
| Б2.О.02       | Психолого-педагогический модуль  |     |
| Б2.О.02.01(У) | Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)                              |     |
| Б2.О.02.02(У) | Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов)             |     |
| Б2.О.02.04(П) | Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности) |     |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль  |     |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |

| Индекс     | Наименование  | Формируемые компетенции  |
|------------|---|--|
| Б1         | Дисциплины (модули)   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.0       | Обязательная часть  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.0.01    | Социально-гуманитарный модуль   | УК-1; УК-2; УК-5; УК-9; УК-10; ОПК-1   |
| Б1.0.01.01 | История России  | УК-5   |
| Б1.0.01.02 | Основы российской государственности   | УК-5   |
| Б1.0.01.03 | Философия   | УК-1; УК-5   |
| Б1.0.01.04 | Финансово-экономический практикум   | УК-9   |
| Б1.0.01.05 | Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности                              | УК-2; УК-10; ОПК-1   |
| Б1.0.02    | Коммуникативно-цифровой модуль  | УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-2; ОПК-9   |
| Б1.0.02.01 | Иностранный язык  | УК-4   |
| Б1.0.02.02 | Русский язык и культура речи  | УК-3; УК-4   |
| Б1.0.02.03 | Технологии цифрового образования  | УК-1; ОПК-2; ОПК-9   |
| Б1.0.03    | Здоровьесберегающий модуль  | УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-3   |
| Б1.0.03.01 | Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья                                   | УК-7   |
| Б1.0.03.02 | Основы медицинских знаний   | УК-8; ОПК-3  |
| Б1.0.03.03 | Безопасность жизнедеятельности  | УК-8; УК-10  |
| Б1.0.03.04 | Физическая культура и спорт   | УК-7   |
| Б1.0.03.05 | Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту                        | УК-7   |
| Б1.0.04    | Психолого-педагогический модуль   | УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3   |
| Б1.0.04.01 | Психология  | УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3   |
| Б1.0.04.02 | Педагогика  | ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3  |
| Б1.0.04.03 | Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями                           | ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6  |
| Б1.0.05    | Модуль воспитательной деятельности  | УК-3; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2  |
| Б1.0.05.01 | Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений | УК-5; ОПК-4  |
| Б1.0.05.02 | Психология воспитательных практик   | ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2  |
| Б1.0.05.03 | Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)                | УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2  |
| Б1.0.05.04 | Основы вожатской деятельности   | УК-3; ОПК-4; ПК-2  |
| Б1.0.06    | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности                              | УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-9  |
| Б1.0.06.01 | Методы исследовательской (проектной) деятельности                                     | УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-9  |
| Б1.0.06.02 | Методы количественного и качественного анализа данных                                 | УК-1; ОПК-9  |
| Б1.0.07    | Предметный модуль по профилю Математика   | УК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3  |
| Б1.0.07.01 | Алгебра   | УК-1; ПК-1; ПК-3   |

| Индекс     | Наименование   | Формируемые компетенции               |
|------------|--|---------------------------------------|
| Б1.О.07.02 | Геометрия  | УК-1; ПК-1; ПК-3                      |
| Б1.О.07.03 | Математический анализ                                    | УК-1; ПК-1; ПК-3                      |
| Б1.О.07.04 | Теория чисел   | УК-1; ПК-1; ПК-3                      |
| Б1.О.07.05 | Элементарная математика                                  | УК-1; ПК-1; ПК-3                      |
| Б1.О.07.06 | Числовые системы   | УК-1; ПК-1; ПК-3                      |
| Б1.О.07.07 | Теория вероятностей и математическая статистика          | УК-1; ПК-1; ПК-3                      |
| Б1.О.07.08 | Математическая логика                                    | УК-1; ПК-1; ПК-3                      |
| Б1.О.07.09 | Психолого-педагогические основы обучения математике      | ОПК-6; ПК-3                           |
| Б1.О.07.10 | Методика обучения математике                             | ОПК-2; ОПК-5                          |
| Б1.О.07.11 | Образовательные технологии в обучении математике         | ОПК-2                                 |
| Б1.О.08    | Предметный модуль по профилю Информатика                 | ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.О.08.01 | Программное обеспечение систем и сетей                   | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.02 | Математические основы информатики                        | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.03 | Дискретные модели в информатике                          | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.04 | Программирование   | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.05 | Архитектура компьютера                                   | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.06 | Теория алгоритмов  | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.07 | Информационные системы                                   | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.08 | Теоретические основы информатики                         | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.09 | Веб-технологии   | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.10 | Практикум по решению предметных задач                    | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.11 | Компьютерное моделирование                               | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.12 | Основы искусственного интеллекта                         | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.13 | Численные методы   | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.14 | Информационная безопасность и защита информации          | ПК-1                                  |
| Б1.О.08.15 | Психолого-педагогические основы обучения информатике     | ОПК-6                                 |
| Б1.О.08.16 | Методика обучения информатике                            | ОПК-2; ОПК-5; ПК-2; ПК-3              |
| Б1.О.09    | Общетеоретический модуль                                 | УК-1; УК-5; ОПК-4; ОПК-8; ОПК-9       |
| Б1.О.09.01 | Культурология  | УК-5; ОПК-4                           |
| Б1.О.09.02 | Информатика  | УК-1; ОПК-9                           |
| Б1.О.09.03 | Естественнонаучная картина мира                          | ОПК-8                                 |
| Б1.В       | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; ПК-1; ПК-2                      |
| Б1.В.01    | Мировоззренческий модуль                                 | УК-1; ПК-1                            |
| Б1.В.01.01 | Физика   | УК-1; ПК-1                            |
| Б1.В.02    | Предметный модуль по профилю Математика                  | УК-1; ПК-1; ПК-2                      |
| Б1.В.02.01 | Вводный курс математики                                  | ПК-1                                  |

| Индекс           | Наименование   | Формируемые компетенции  |
|------------------|--|--|
| Б1.В.02.02       | Дифференциальные уравнения   | УК-1; ПК-1   |
| Б1.В.02.03       | Теория функций действительной переменной   | УК-1; ПК-1   |
| Б1.В.02.04       | Теория функций комплексной переменной  | УК-1; ПК-1   |
| Б1.В.02.05       | Решение олимпиадных задач по математике  | УК-1; ПК-1   |
| Б1.В.02.06       | Избранные главы элементарной математики  | ПК-1   |
| Б1.В.02.07       | История математики   | ПК-1   |
| Б1.В.02.ДВ.01    | Элективные дисциплины (модули) 1   | ПК-1; ПК-2   |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Интеллектуальное воспитание средствами математики  | ПК-1; ПК-2   |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | Внеурочная деятельность по математике  | ПК-1; ПК-2   |
| Б1.В.02.ДВ.02    | Элективные дисциплины (модули) 2   | ПК-1   |
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | Преподавание в классах с углубленным изучением математики  | ПК-1   |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | Практикум по решению инженерно-математических задач  | ПК-1   |
| Б1.В.03          | Предметный модуль по профилю Информатика   | ПК-1   |
| Б1.В.03.01       | Основы микроэлектроники  | ПК-1   |
| Б1.В.03.02       | Образовательная робототехника  | ПК-1   |
| Б1.В.03.03       | Исследование операций  | ПК-1   |
| Б1.В.03.04       | Решение олимпиадных задач по информатике   | ПК-1   |
| Б1.В.03.05       | Элементы теории формальных языков  | ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.01    | Элективные дисциплины (модули) 1   | ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | Объектно-ориентированное программирование  | ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | Visual Basic для приложений  | ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.02    | Элективные дисциплины (модули) 2   | ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Обработка больших данных   | ПК-1   |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Системное администрирование  | ПК-1   |
| Б2               | Практика   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.О             | Обязательная часть   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.О.01          | Коммуникативно-цифровой модуль   | УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-9  |
| Б2.О.01.01(У)    | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика  | УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-9  |
| Б2.О.02          | Психолого-педагогический модуль  | УК-3; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3  |
| Б2.О.02.01(У)    | Учебная технологическая практика (психологические основы профессиональной деятельности)                  | УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3   |
| Б2.О.02.02(У)    | Учебная технологическая практика (педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов) | ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3   |
| Б2.О.02.03(У)    | Учебная технологическая практика (психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ)              | ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6  |

| Индекс        | Наименование  | Формируемые компетенции  |
|---------------|---|--|
| Б2.О.02.04(П) | Производственная педагогическая практика (психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности)                      | УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3   |
| Б2.О.03       | Модуль воспитательной деятельности  | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-2  |
| Б2.О.03.01(П) | Производственная педагогическая практика (вожатская)  | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2   |
| Б2.О.03.02(П) | Производственная педагогическая практика (классное руководство)   | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9  |
| Б2.О.04       | Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1   |
| Б2.О.04.01(У) | Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности)) | УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-8; ОПК-9   |
| Б2.О.04.02(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа)   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1   |
| Б2.О.05       | Предметно-методический модуль   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.О.05.01(П) | Производственная педагогическая практика (комплексная)  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений  | УК-1; ПК-1   |
| Б2.В.01       | Предметно-методический модуль   | УК-1; ПК-1   |
| Б2.В.01.01(У) | Учебная ознакомительная практика (по профилю Математика)  | УК-1; ПК-1   |
| Б2.В.01.02(У) | Учебная ознакомительная практика (по профилю Информатика)   | УК-1; ПК-1   |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| ФТД           | Факультативные дисциплины (модули)  | УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1   |
| ФТД.01        | Компьютерная графика  | ПК-1   |
| ФТД.02        | Практикум по комбинаторике  | ПК-1   |
| ФТД.03        | Профессиональное самоопределение педагога   | УК-3; УК-6   |
| ФТД.04        | Стартап-проектирование в профессиональной деятельности  | УК-9   |
| ФТД.05        | Основы планирования профессиональной деятельности   | УК-3   |

|   | Итого                                   |       |              |          |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        | Курс 5 |        |        |
|---|---|-------|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е.     |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего  | Сем. 9 | Сем. А |
|   |   |       |              | Не менее | Факт   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Итого (с факультативами)  |   |       |              | 249      | 305    | 63     | 31     | 32     | 62     | 33     | 29     | 62     | 30     | 32     | 58     | 30     | 28     | 60     | 30     | 30     |
| Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 249      | 300    | 60     | 29     | 31     | 62     | 33     | 29     | 60     | 29     | 31     | 58     | 30     | 28     | 60     | 30     | 30     |
| Дисциплины (модули)   | 81%                                     | 19%   | 20.4%        | 180      | 231    | 54     | 29     | 25     | 56     | 30     | 26     | 42     | 23     | 19     | 49     | 27     | 22     | 30     | 15     | 15     |
| Обязательная часть  |   |       |              |          | 187    | 52     | 27     | 25     | 49     | 28     | 21     | 38     | 21     | 17     | 36     | 16     | 20     | 12     | 10     | 2      |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |          | 44     | 2      | 2      |        | 7      | 2      | 5      | 4      | 2      | 2      | 13     | 11     | 2      | 18     | 5      | 13     |
| Практика  | 85%                                     | 15%   | 0%           | 60       | 60     | 6      |        | 6      | 6      | 3      | 3      | 18     | 6      | 12     | 9      | 3      | 6      | 21     | 15     | 6      |
| Обязательная часть  |   |       |              |          | 51     |        |        |        | 3      | 3      |        | 18     | 6      | 12     | 9      | 3      | 6      | 21     | 15     | 6      |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |          | 9      | 6      |        | 6      | 3      |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 9        | 9      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |
| Факультативные дисциплины (модули)  |   |       |              |          | 5      | 3      | 2      | 1      |        |        |        | 2      | 1      | 1      |        |        |        |        |        |        |
| Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |          | 58.9   | -      | 58.8   | 62     | -      | 66.9   | 53     | -      | 64.7   | 64.9   | -      | 56.7   | 48     | -      | 67.9   | 48.1   |
|   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |          | 46.5   | -      | 54     | 40.5   | -      | 54     | 54     | -      | 40.5   | 40.5   | -      | 54     | 40.5   | -      | 54     | 27     |
|   | в период гос. экзаменов                 |       |              |          |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
| Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП без элект. дисциплин по физ.к.       |       |              |          | 26.9   | -      | 31.2   | 32.8   | -      | 31.7   | 25.1   | -      | 27.2   | 19.8   | -      | 29.8   | 18.1   | -      | 34.7   | 17.9   |
|   | элективные дисциплины по физ.к.         |       |              |          | 1.1    | -      |        | 1.8    | -      | 2      | 2      | -      | 2      | 2      | -      |        |        | -      |        |        |
| Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |          |        | 7      | 4      | 3      | 8      | 4      | 4      | 6      | 3      | 3      | 7      | 4      | 3      | 3      | 2      | 1      |
|   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |          |        | 12     | 6      | 6      | 13     | 7      | 6      | 9      | 6      | 3      | 9      | 5      | 4      | 9      | 4      | 5      |
|   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |          |        | 2      | 1      | 1      |        |        |        | 2      | 1      | 1      |        |        |        |        |        |        |
|   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)                    |       |              |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 1      |        | 1      |        |        |        |
| Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |       |              |          | 36.56% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |   |       |              |          | 79.3%  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |       |              |          | 46%    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |