

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07-19 от 11.07.2019

44.04.01

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Педагогическое образование

Программа магистратуры: Преподавание математики в школе (углубленный уровень)

Кафедра: Педагогики

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 126 от 22.02.2018

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности |
|-----|---|
| 01  | ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА   |

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе



Шушин А.Н.

11 июля 2019г.

## СОГЛАСОВАНО

Директор департамента организации образовательной деятельности

/ Кузьмин П.В./

Заместитель директора по учебной и воспитательной работе

/ Пупей В.В./

Руководитель образовательной программы

/ Лосев А.С./

## Календарный учебный график

| Нед | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|
| І   | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | *  | уп | уп | уп | Э  | Э  | Э  | К  | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | уп | Э  | Э  | Э  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К | К | К |   |   |   |   |
| ІІ  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | у  | *  | у  | у  | у  | Э  | Э  | К  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п | п | п | п | п | п | п |

## Сводные данные

|   |  | Курс 1         |        |                | Курс 2         |        |                | Итого           |
|---|--|----------------|--------|----------------|----------------|--------|----------------|-----------------|
|   |  | сем. 1         | сем. 2 | Всего          | сем. 3         | сем. 4 | Всего          |                 |
| Теоретическое обучение и практики   |  | 18             | 18     | 36             | 18             |        | 18             | 54              |
| Э   | Экзаменационные сессии   | 3              | 3      | 6              | 2              |        | 2              | 8               |
| П   | Производственная практика  |                |        |                |                | 16     | 16             | 16              |
| Д   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |                |        |                |                | 6      | 6              | 6               |
| К   | Каникулы   | 1              | 8      | 9              | 1              | 8      | 9              | 18              |
| *   | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 1<br>(6<br>вы) |        | 1<br>(6<br>вы) | 1<br>(6<br>вы) |        | 1<br>(6<br>вы) | 2<br>(12<br>вы) |
| Продолжительность обучения<br>(не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |  | более 39 нед   |        |                | более 39 нед   |        |                |                 |
| Итого   |  | 23             | 29     | <b>52</b>      | 22             | 30     | <b>52</b>      | 104             |
| Студентов   |  |                |        |                |                |        |                |                 |
| Групп   |  |                |        |                |                |        |                |                 |



| Курс 2 |     |     |        |    |           | Закрепленная кафедра |     |     |    |    |           |     |              |             |
|--------|-----|-----|--------|----|-----------|----------------------|-----|-----|----|----|-----------|-----|--------------|-------------|
| Сем. 3 |     |     | Сем. 4 |    |           |                      |     |     |    |    |           |     |              |             |
| з.е.   | Лек | Лаб | Пр     | СР | Конт роль | з.е.                 | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Код | Наименование | Компетенции |

|          |  |           |  |           |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                                   |
|----------|--|-----------|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|-----------------------------------|
|          |  |           |  |           |  |  |  |  |  |  |  | 27 | Исторического образования                                  | <b>УК-1; ОПК-5; ОПК-8</b>         |
|          |  |           |  |           |  |  |  |  |  |  |  | 23 | Информатики, информационных технологий и методики обучения | <b>УК-4; ОПК-2</b>                |
|          |  |           |  |           |  |  |  |  |  |  |  | 29 | Психологии образования                                     | <b>УК-5; ОПК-6; ОПК-7</b>         |
|          |  |           |  |           |  |  |  |  |  |  |  | 28 | Педагогика   | <b>УК-6; ОПК-1; ОПК-7</b>         |
|          |  |           |  |           |  |  |  |  |  |  |  | 28 | Педагогика   | <b>УК-2; УК-3; ОПК-7</b>          |
| 3        |  | <b>18</b> |  | <b>90</b> |  |  |  |  |  |  |  |    |  | <b>ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8</b> |
|          |  |           |  |           |  |  |  |  |  |  |  | 28 | Педагогика   | <b>ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4</b>        |
|          |  |           |  |           |  |  |  |  |  |  |  | 28 | Педагогика   | <b>ОПК-8</b>                      |
| 3        |  | 18        |  | 90        |  |  |  |  |  |  |  | 28 | Педагогика   | <b>ОПК-2</b>                      |
| <i>3</i> |  | <i>18</i> |  | <i>90</i> |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                                   |

|   |           |  |           |           |           |  |  |  |  |  |  |     |  |                   |
|---|-----------|--|-----------|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|-----|--|-------------------|
| 3 |           |  | 18        | 90        |           |  |  |  |  |  |  | 28  | Педагогика   | <b>УК-3</b>       |
| 3 |           |  | 18        | 90        |           |  |  |  |  |  |  | 28  | Педагогика   | <b>УК-1; ПК-1</b> |
| 3 |           |  | 36        | 36        | 36        |  |  |  |  |  |  | 28  | Педагогика   | <b>УК-1; ПК-1</b> |
|   |           |  |           |           |           |  |  |  |  |  |  | 28  | Педагогика   | <b>УК-1; ПК-1</b> |
| 4 |           |  | 54        | 54        | 36        |  |  |  |  |  |  | 28  | Педагогика   | <b>УК-1</b>       |
|   |           |  |           |           |           |  |  |  |  |  |  | 28  | Педагогика   | <b>УК-3; ПК-2</b> |
|   |           |  |           |           |           |  |  |  |  |  |  | 28  | Педагогика   | <b>УК-1; ПК-2</b> |
|   |           |  |           |           |           |  |  |  |  |  |  |     |  | <b>УК-1</b>       |
|   |           |  |           |           |           |  |  |  |  |  |  | 24  | Русского языка, литературы и методики преподавания | <b>УК-4</b>       |
|   |           |  |           |           |           |  |  |  |  |  |  | 132 | Географии, экологии и охраны здоровья детей        | <b>УК-1</b>       |
|   |           |  |           |           |           |  |  |  |  |  |  | 28  | Педагогика   | <b>ПК-1</b>       |
|   |           |  |           |           |           |  |  |  |  |  |  |     |  | <b>УК-1; УК-6</b> |
|   |           |  |           |           |           |  |  |  |  |  |  | 29  | Психологии образования                             | <b>УК-1; УК-6</b> |
|   |           |  |           |           |           |  |  |  |  |  |  | 29  | Психологии образования                             | <b>УК-1; УК-6</b> |
| 2 | <b>18</b> |  | <b>18</b> | <b>36</b> |           |  |  |  |  |  |  |     |  | <b>УК-1</b>       |
| 2 | 18        |  | 18        | 36        |           |  |  |  |  |  |  | 28  | Педагогика   | <b>УК-1</b>       |
| 2 | 18        |  | 18        | 36        |           |  |  |  |  |  |  | 28  | Педагогика   | <b>УК-1</b>       |
| 4 |           |  | <b>36</b> | <b>72</b> | <b>36</b> |  |  |  |  |  |  |     |  | <b>УК-1; ПК-1</b> |
| 4 |           |  | 36        | 72        | 36        |  |  |  |  |  |  | 28  | Педагогика   | <b>УК-1; ПК-1</b> |
| 4 |           |  | 36        | 72        | 36        |  |  |  |  |  |  | 28  | Педагогика   | <b>УК-1; ПК-1</b> |

|   |               |  |   |          |  |           |           |    |             |             |            |             |            |            |           |           |  |            |            |            |           |           |           |            |            |            |  |  |
|---|---------------|--|---|----------|--|-----------|-----------|----|-------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|--|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|--|--|
| + | Б1.В.ДВ.05    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>  | 1 |          |  | 3         | 3         |    | <b>108</b>  | <b>108</b>  | <b>18</b>  | <b>54</b>   | <b>36</b>  | <b>18</b>  | 3         |           |  | <b>18</b>  | <b>54</b>  | <b>36</b>  |           |           |           |            |            |            |  |  |
| - | Б1.В.ДВ.05.01 | Содержательно-методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности | 1 |          |  | 3         | 3         | 36 | 108         | 108         | 18         | 54          | 36         | 18         | 3         |           |  | 18         | 54         | 36         |           |           |           |            |            |            |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.05.02 | Информационно-коммуникативные технологии при выполнении математических исследований и проектов   | 1 |          |  | 3         | 3         | 36 | 108         | 108         | 18         | 54          | 36         | 18         | 3         |           |  | 18         | 54         | 36         |           |           |           |            |            |            |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.06    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>  |   | <b>3</b> |  | 2         | 2         |    | <b>72</b>   | <b>72</b>   | <b>36</b>  | <b>36</b>   |            | <b>18</b>  |           |           |  |            |            |            |           |           |           |            |            |            |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.06.01 | Компетентностный подход в образовании  |   | 3        |  | 2         | 2         | 36 | 72          | 72          | 36         | 36          |            | 18         |           |           |  |            |            |            |           |           |           |            |            |            |  |  |
| - | Б1.В.ДВ.06.02 | Управление образованием  |   | 3        |  | 2         | 2         | 36 | 72          | 72          | 36         | 36          |            | 18         |           |           |  |            |            |            |           |           |           |            |            |            |  |  |
|   |               |  |   |          |  | <b>48</b> | <b>48</b> |    | <b>1728</b> | <b>1728</b> | <b>504</b> | <b>936</b>  | <b>288</b> | <b>248</b> | <b>12</b> | <b>36</b> |  | <b>72</b>  | <b>234</b> | <b>90</b>  | <b>15</b> | <b>36</b> |           | <b>126</b> | <b>288</b> | <b>90</b>  |  |  |
|   |               |  |   |          |  | <b>71</b> | <b>71</b> |    | <b>2556</b> | <b>2556</b> | <b>720</b> | <b>1404</b> | <b>432</b> | <b>370</b> | <b>23</b> | <b>90</b> |  | <b>144</b> | <b>432</b> | <b>162</b> | <b>24</b> | <b>36</b> | <b>18</b> | <b>180</b> | <b>468</b> | <b>162</b> |  |  |

**Блок 2.Практика**
**Обязательная часть**

|   |            |                                 |  |  |     |           |           |    |             |             |            |             |    |     |  |          |   |  |           |           |    |          |   |  |           |            |     |  |  |
|---|------------|---------------------------------|--|--|-----|-----------|-----------|----|-------------|-------------|------------|-------------|----|-----|--|----------|---|--|-----------|-----------|----|----------|---|--|-----------|------------|-----|--|--|
| + | Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа |  |  | 123 |           |           | 10 | 10          | 36          | 360        | 360         | 54 | 306 |  |          | 3 |  |           | 18        | 90 |          | 4 |  |           | 18         | 126 |  |  |
| + | Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа |  |  | 4   |           |           | 12 | 12          | 36          | 432        | 432         | 18 | 414 |  |          |   |  |           |           |    |          |   |  |           |            |     |  |  |
| + | Б2.О.03(П) | Педагогическая практика         |  |  | 4   |           |           | 9  | 9           | 36          | 324        | 324         | 18 | 306 |  |          |   |  |           |           |    |          |   |  |           |            |     |  |  |
| + | Б2.О.04(П) | Преддипломная практика          |  |  | 4   |           |           | 3  | 3           | 36          | 108        | 108         | 18 | 90  |  |          |   |  |           |           |    |          |   |  |           |            |     |  |  |
|   |            |                                 |  |  |     | <b>34</b> | <b>34</b> |    | <b>1224</b> | <b>1224</b> | <b>108</b> | <b>1116</b> |    |     |  | <b>3</b> |   |  | <b>18</b> | <b>90</b> |    | <b>4</b> |   |  | <b>18</b> | <b>126</b> |     |  |  |

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

|   |            |                          |  |  |    |           |           |   |             |             |            |             |    |     |  |          |   |  |           |            |    |          |   |  |           |            |    |  |  |
|---|------------|--------------------------|--|--|----|-----------|-----------|---|-------------|-------------|------------|-------------|----|-----|--|----------|---|--|-----------|------------|----|----------|---|--|-----------|------------|----|--|--|
| + | Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая |  |  | 12 |           |           | 6 | 6           | 36          | 216        | 216         | 36 | 180 |  |          | 3 |  |           | 18         | 90 |          | 3 |  |           | 18         | 90 |  |  |
|   |            |                          |  |  |    | <b>6</b>  | <b>6</b>  |   | <b>216</b>  | <b>216</b>  | <b>36</b>  | <b>180</b>  |    |     |  | <b>3</b> |   |  | <b>18</b> | <b>90</b>  |    | <b>3</b> |   |  | <b>18</b> | <b>90</b>  |    |  |  |
|   |            |                          |  |  |    | <b>40</b> | <b>40</b> |   | <b>1440</b> | <b>1440</b> | <b>144</b> | <b>1296</b> |    |     |  | <b>6</b> |   |  | <b>36</b> | <b>180</b> |    | <b>7</b> |   |  | <b>36</b> | <b>216</b> |    |  |  |

**Блок 3.Государственная итоговая аттестация**

|   |          |   |   |  |  |          |          |   |            |            |           |            |           |     |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|---|--|--|----------|----------|---|------------|------------|-----------|------------|-----------|-----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| + | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 4 |  |  |          |          | 9 | 9          | 36         | 324       | 324        | 18        | 270 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |          |   |   |  |  | <b>9</b> | <b>9</b> |   | <b>324</b> | <b>324</b> | <b>18</b> | <b>270</b> | <b>36</b> |     |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |          |   |   |  |  | <b>9</b> | <b>9</b> |   | <b>324</b> | <b>324</b> | <b>18</b> | <b>270</b> | <b>36</b> |     |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ФТД.Факультативы**

|   |        |   |  |   |  |          |          |   |            |            |           |           |    |    |  |           |          |   |           |    |           |    |           |  |  |  |  |  |
|---|--------|---|--|---|--|----------|----------|---|------------|------------|-----------|-----------|----|----|--|-----------|----------|---|-----------|----|-----------|----|-----------|--|--|--|--|--|
| + | ФТД.01 | Использование программы GEOGEBRA при обучении математике      |  | 1 |  |          |          | 2 | 2          | 36         | 72        | 72        | 36 | 36 |  |           | 18       | 2 |           | 36 |           | 36 |           |  |  |  |  |  |
| + | ФТД.02 | Профилизация в общеобразовательной и высшей школе             |  | 3 |  |          |          | 1 | 1          | 36         | 36        | 36        | 18 | 18 |  |           | 18       |   |           |    |           |    |           |  |  |  |  |  |
| + | ФТД.03 | Методика обучения математике на базовом и углубленном уровнях |  | 3 |  |          |          | 2 | 2          | 36         | 72        | 72        | 36 | 36 |  |           |          |   |           |    |           |    |           |  |  |  |  |  |
|   |        |   |  |   |  | <b>5</b> | <b>5</b> |   | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>90</b> | <b>90</b> |    |    |  | <b>36</b> | <b>2</b> |   | <b>36</b> |    | <b>36</b> |    | <b>36</b> |  |  |  |  |  |
|   |        |   |  |   |  | <b>5</b> | <b>5</b> |   | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>90</b> | <b>90</b> |    |    |  | <b>36</b> | <b>2</b> |   | <b>36</b> |    | <b>36</b> |    | <b>36</b> |  |  |  |  |  |



| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| УК-1          | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК  |
| Б1.О.01       | Методы количественных исследований в образовании   |     |
| Б1.В.02       | Мониторинг результатов математического образования школьников  |     |
| Б1.В.03       | Избранные вопросы содержания курса алгебры и математического анализа   |     |
| Б1.В.04       | Избранные вопросы содержания курса геометрии   |     |
| Б1.В.05       | Практикум по решению разноуровневых задач по математике  |     |
| Б1.В.07       | Методология и методы научного исследования   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Мониторинг качества образовательного процесса  |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Психолого-педагогические основы развития математических способностей   |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Психология развития математического мышления у школьников  |     |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Олимпиадное движение в системе образования   |     |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Методические основы подготовки к ЕГЭ по математике   |     |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Методика решения олимпиадных задач по математике   |     |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Практикум по решению задач второй части ЕГЭ по математике  |     |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Компетентностный подход в образовании  |     |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Управление образованием  |     |
| Б2.О.01(У)    | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.02(П)    | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.04(П)    | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-2          | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК  |
| Б1.О.05       | Метод проектов в образовании   |     |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Содержательно-методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности                           |     |
| Б2.О.04(П)    | Преддипломная практика   |     |
| Б2.В.01(П)    | Проектно-технологическая   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-3          | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели     | УК  |
| Б1.О.05       | Метод проектов в образовании   |     |
| Б1.В.01       | Инновационные процессы в современном образовании   |     |
| Б1.В.06       | Организация исследовательской деятельности учащихся при обучении математике  |     |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Компетентностный подход в образовании  |     |

|               |  |     |
|---------------|--|-----|
| Б1.В.ДВ.06.02 | Управление образованием  |     |
| Б2.О.04(П)    | Преддипломная практика   |     |
| Б2.В.01(П)    | Проектно-технологическая   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-4          | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия               | УК  |
| Б1.О.02       | Преподавание и обучение в цифровой образовательной среде   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Педагогический дискурс   |     |
| Б2.О.04(П)    | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-5          | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | УК  |
| Б1.О.03       | Психология взаимодействия участников образовательных отношений   |     |
| Б2.О.04(П)    | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-6          | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  | УК  |
| Б1.О.04       | Правовые аспекты взаимодействия участников образовательных отношений   |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Психолого-педагогические основы развития математических способностей   |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Психология развития математического мышления у школьников  |     |
| Б2.О.01(У)    | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.02(П)    | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.04(П)    | Преддипломная практика   |     |
| Б2.В.01(П)    | Проектно-технологическая   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-1         | Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики | ОПК |
| Б1.О.04       | Правовые аспекты взаимодействия участников образовательных отношений   |     |
| Б2.О.03(П)    | Педагогическая практика  |     |
| Б2.О.04(П)    | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-2         | Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации                                 | ОПК |
| Б1.О.02       | Преподавание и обучение в цифровой образовательной среде   |     |
| Б1.О.06       | Методические основы современного образования   |     |
| Б1.О.06.01    | Современное образовательное пространство   |     |



|            |  |     |
|------------|--|-----|
| Б1.О.06.03 | Современные электронные образовательные платформы  |     |
| Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.03(П) | Педагогическая практика  |     |
| Б2.О.04(П) | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.01     | Использование программы GEOGEBRA при обучении математике   |     |
| ФТД.02     | Профилизация в общеобразовательной и высшей школе  |     |
| ОПК-3      | Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями | ОПК |
| Б1.О.06    | Методические основы современного образования   |     |
| Б1.О.06.01 | Современное образовательное пространство   |     |
| Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.04(П) | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.02     | Профилизация в общеобразовательной и высшей школе  |     |
| ФТД.03     | Методика обучения математике на базовом и углубленном уровнях  |     |
| ОПК-4      | Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей                            | ОПК |
| Б1.О.06    | Методические основы современного образования   |     |
| Б1.О.06.01 | Современное образовательное пространство   |     |
| Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.03(П) | Педагогическая практика  |     |
| Б2.О.04(П) | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-5      | Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении            | ОПК |
| Б1.О.01    | Методы количественных исследований в образовании   |     |
| Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.03(П) | Педагогическая практика  |     |
| Б2.О.04(П) | Преддипломная практика   |     |

|   |  |     |
|---|--|-----|
| Б3.01(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-6   | #####  | ОПК |
| Б1.О.03   | Психология взаимодействия участников образовательных отношений   |     |
| Б2.О.01(У)  | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.02(П)  | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.04(П)  | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-7   | Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений                            | ОПК |
| Б1.О.03   | Психология взаимодействия участников образовательных отношений   |     |
| Б1.О.04   | Правовые аспекты взаимодействия участников образовательных отношений   |     |
| Б1.О.05   | Метод проектов в образовании   |     |
| Б2.О.03(П)  | Педагогическая практика  |     |
| Б2.О.04(П)  | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-8   | Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований   | ОПК |
| Б1.О.01   | Методы количественных исследований в образовании   |     |
| Б1.О.06   | Методические основы современного образования   |     |
| Б1.О.06.02  | Технология создания элективных курсов по математике  |     |
| Б2.О.01(У)  | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.02(П)  | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б2.О.03(П)  | Педагогическая практика  |     |
| Б2.О.04(П)  | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.02  | Профилизация в общеобразовательной и высшей школе  |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: педагогический |  |     |
| ПК-1  | Способен реализовывать образовательные программы по предметным областям, соответствующим профессиональной подготовке | ПК  |
| Б1.В.02   | Мониторинг результатов математического образования школьников  |     |
| Б1.В.03   | Избранные вопросы содержания курса алгебры и математического анализа   |     |
| Б1.В.04   | Избранные вопросы содержания курса геометрии   |     |
| Б1.В.ДВ.01.03   | Педагогика и психология обучения школьников  |     |
| Б1.В.ДВ.04.01   | Методика решения олимпиадных задач по математике   |     |
| Б1.В.ДВ.04.02   | Практикум по решению задач второй части ЕГЭ по математике  |     |

|            |   |
|------------|---|
| Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая                                      |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы         |
| ФТД.03     | Методика обучения математике на базовом и углубленном уровнях |

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

|               |  |    |
|---------------|--|----|
| ПК-2          | Способен осуществлять научное исследование и руководить учебно-исследовательской работой обучающихся в рамках основных и дополнительных образовательных программ | ПК |
| Б1.В.06       | Организация исследовательской деятельности учащихся при обучении математике  |    |
| Б1.В.07       | Методология и методы научного исследования   |    |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Содержательно-методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности   |    |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Информационно-коммуникативные технологии при выполнении математических исследований и проектов   |    |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |    |

| Индекс        | Наименование  | Формируемые компетенции  |
|---------------|---|--|
| Б1            | Дисциплины (модули)   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.О          | Обязательная часть  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8             |
| Б1.О.01       | Методы количественных исследований в  | УК-1; ОПК-5; ОПК-8   |
| Б1.О.02       | Преподавание и обучение в цифровой образовательной среде                    | УК-4; ОПК-2  |
| Б1.О.03       | Психология взаимодействия участников образовательных отношений              | УК-5; ОПК-6; ОПК-7   |
| Б1.О.04       | Правовые аспекты взаимодействия участников образовательных отношений        | УК-6; ОПК-1; ОПК-7   |
| Б1.О.05       | Метод проектов в образовании  | УК-2; УК-3; ОПК-7  |
| Б1.О.06       | Методические основы современного образования                                | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8   |
| Б1.О.06.01    | Современное образовательное пространство                                    | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4  |
| Б1.О.06.02    | Технология создания элективных курсов по математике                         | ОПК-8  |
| Б1.О.06.03    | Современные электронные образовательные платформы                           | ОПК-2  |
| Б1.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                    | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2   |
| Б1.В.01       | Инновационные процессы в современном  | УК-3   |
| Б1.В.02       | Мониторинг результатов математического образования школьников               | УК-1; ПК-1   |
| Б1.В.03       | Избранные вопросы содержания курса алгебры и математического анализа        | УК-1; ПК-1   |
| Б1.В.04       | Избранные вопросы содержания курса геометрии                                | УК-1; ПК-1   |
| Б1.В.05       | Практикум по решению разноуровневых задач по математике                     | УК-1   |
| Б1.В.06       | Организация исследовательской деятельности учащихся при обучении математике | УК-3; ПК-2   |
| Б1.В.07       | Методология и методы научного исследования                                  | УК-1; ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1  | УК-1   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Педагогический дискурс  | УК-4   |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Мониторинг качества образовательного процесса                               | УК-1   |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Педагогика и психология обучения школьников                                 | ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2  | УК-1; УК-6   |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Психолого-педагогические основы развития математических способностей        | УК-1; УК-6   |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Психология развития математического мышления у школьников                   | УК-1; УК-6   |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3  | УК-1   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Олимпиадное движение в системе образования                                  | УК-1   |

|               |   |  |
|---------------|---|--|
| Б1.В.ДВ.03.02 | Методические основы подготовки к ЕГЭ по математике                                    | УК-1   |
| Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4  | УК-1; ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Методика решения олимпиадных задач по   | УК-1; ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Практикум по решению задач второй части ЕГЭ по математике                             | УК-1; ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5  | ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Содержательно-методическое обеспечение проектной и исследовательской математической   | УК-2; ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Информационно-коммуникативные технологии при выполнении математических исследований и | ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6  | УК-1; УК-3   |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Компетентностный подход в образовании   | УК-1; УК-3   |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Управление образованием   | УК-1; УК-3   |
| Б2            | Практика  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1       |
| Б2.О          | Обязательная часть  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8             |
| Б2.О.01(У)    | Научно-исследовательская работа   | УК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8   |
| Б2.О.02(П)    | Научно-исследовательская работа   | УК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8   |
| Б2.О.03(П)    | Педагогическая практика   | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8   |
| Б2.О.04(П)    | Преддипломная практика  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8             |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                              | УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1   |
| Б2.В.01(П)    | Проектно-технологическая  | УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1   |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2 |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                 | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2 |
| ФТД           | Факультативы  | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1  |
| ФТД.01        | Использование программы GEOGEBRA при обучении математике                              | ОПК-2  |
| ФТД.02        | Профилизация в общеобразовательной и высшей школе                                     | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8  |
| ФТД.03        | Методика обучения математике на базовом и углубленном уровнях                         | ОПК-3; ПК-1  |

|      |   | Итого                                   |       |              |          |       | Курс 1 |       |       | Курс 2 |       |       |
|------|---|---|-------|--------------|----------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
|      |   | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е.     |       | Всего  | Сем 1 | Сем 2 | Всего  | Сем 3 | Сем 4 |
|      |   |   |       |              | Не менее | Факт  |        |       |       |        |       |       |
|      | Итого (с факультативами)  |   |       |              | 101      | 125   | 62     | 31    | 31    | 63     | 30    | 33    |
|      | Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 99       | 120   | 60     | 29    | 31    | 60     | 27    | 33    |
| Б1   | Дисциплины (модули)   | 32%                                     | 68%   | 33.3%        | 50       | 71    | 47     | 23    | 24    | 24     | 24    |       |
| Б1.0 | Обязательная часть  |   |       |              |          | 23    | 20     | 11    | 9     | 3      | 3     |       |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                      |   |       |              |          | 48    | 27     | 12    | 15    | 21     | 21    |       |
| Б2   | Практика  | 85%                                     | 15%   | 0%           | 40       | 40    | 13     | 6     | 7     | 27     | 3     | 24    |
| Б2.0 | Обязательная часть  |   |       |              |          | 34    | 7      | 3     | 4     | 27     | 3     | 24    |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                      |   |       |              |          | 6     | 6      | 3     | 3     |        |       |       |
| Б3   | Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 9        | 9     |        |       |       | 9      |       | 9     |
| ФТД  | Факультативы  |   |       |              | 2        | 5     | 2      | 2     |       | 3      | 3     |       |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |          | 53.4  | -      | 53    | 53    | -      | 54    |       |
|      |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |          | 54    | -      | 54    | 54    | -      | 54    |       |
|      |   | в период гос. экзаменов                 |       |              |          |       | -      |       |       | -      |       |       |
|      |   | Контактная работа                       |       |              |          | 15    | -      | 15    | 15    | -      | 15    |       |
|      | Обязательные формы контроля   | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |          |       | 10     | 5     | 5     | 4      | 3     | 1     |
|      |   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |          |       | 6      | 3     | 3     | 5      | 5     |       |
|      |   | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)                  |       |              |          |       | 4      | 2     | 2     | 3      | 3     |       |
|      | Процент ... занятий от аудиторных   | лекционных                              |       |              |          | 20%   |        |       |       |        |       |       |
|      |   | в интерактивной форме                   |       |              |          | 51.3% |        |       |       |        |       |       |
|      | Объём обязательной части от общего объёма программы                           |   |       |              | 47.5%    |       |        |       |       |        |       |       |
|      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) |   |       |              | 28.2%    |       |        |       |       |        |       |       |

| №  | Индекс                                | Наименование   | Семестр 1               |                     |            |           |           |            |            |            |           |                | Семестр 2               |                     |             |            |           |           |            |            |            |           | Итого за курс            |                     |            |             |             |            |           |            |             |            | Каф.      | Семестры       |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------|--|-------------------------|---------------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|----------------|-------------------------|---------------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|--------------------------|---------------------|------------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|------------|-----------|----------------|----|-----------|-------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |                                       |  | Контроль                | Академических часов |            |           |           |            |            |            | з.е.      | Неделя         | Контроль                | Академических часов |             |            |           |           |            |            | з.е.       | Неделя    | Контроль                 | Академических часов |            |             |             |            |           |            | з.е.        | Неделя     |           |                |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                                       |  |                         | Всего               | Кон такт.  | Лек       | Лаб       | Пр         | СР         | Конт роль  |           |                |                         | Всего               | Кон такт.   | Лек        | Лаб       | Пр        | СР         | Конт роль  |            |           |                          | з.е.                | Неделя     | Всего       | Кон такт.   | Лек        | Лаб       | Пр         |             |            |           |                | СР | Конт роль | Всего | Неделя |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО (с факультативами)                       |                                       |  |                         | <b>1116</b>         |            |           |           |            |            |            |           | <b>31</b>      | 21                      |                     | <b>1116</b> |            |           |           |            |            |            |           | <b>31</b>                | 21                  |            | <b>2232</b> |             |            |           |            |             |            | <b>62</b> | 42             |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)                |                                       |  |                         | <b>1044</b>         |            |           |           |            |            |            |           | <b>29</b>      |                         |                     | <b>1116</b> |            |           |           |            |            |            |           | <b>31</b>                |                     |            |             | <b>2160</b> |            |           |            |             |            | <b>60</b> |                |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед)            | ОП, факультативы (в период ТО)        |  |                         | <b>53</b>           |            |           |           |            |            |            |           |                |                         |                     | <b>53</b>   |            |           |           |            |            |            |           |                          |                     |            | <b>53</b>   |             |            |           |            |             |            |           |                |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ОП, факультативы (в период экз. сес.) |  |                         | <b>54</b>           |            |           |           |            |            |            |           |                |                         |                     | <b>54</b>   |            |           |           |            |            |            |           |                          |                     |            |             | <b>54</b>   |            |           |            |             |            |           |                |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Аудиторная нагрузка                   |  |                         | <b>15</b>           |            |           |           |            |            |            |           |                |                         |                     | <b>15</b>   |            |           |           |            |            |            |           |                          |                     |            |             | <b>15</b>   |            |           |            |             |            |           |                |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Контактная работа                     |  |                         | <b>15</b>           |            |           |           |            |            |            |           |                |                         |                     | <b>15</b>   |            |           |           |            |            |            |           |                          |                     |            |             | <b>15</b>   |            |           |            |             |            |           |                |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b> |                                       |  |                         | <b>1116</b>         | <b>306</b> | <b>90</b> | <b>36</b> | <b>180</b> | <b>648</b> | <b>162</b> | <b>31</b> | ТО: 18<br>Э: 3 |                         |                     | <b>1116</b> | <b>270</b> | <b>36</b> | <b>18</b> | <b>216</b> | <b>684</b> | <b>162</b> | <b>31</b> | ТО: 18<br>Э: 3           |                     |            | <b>2232</b> | <b>576</b>  | <b>126</b> | <b>54</b> | <b>396</b> | <b>1332</b> | <b>324</b> | <b>62</b> | ТО: 36<br>Э: 6 |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  | Б1.О.01                               | Методы количественных исследований в образовании   |                         |                     |            |           |           |            |            |            |           |                | Эк                      | <b>108</b>          | 18          |            |           | 18        | 54         | 36         | 3          |           |                          | Эк                  | <b>108</b> | 18          |             |            | 18        | 54         | 36          | 3          |           | 27             | 2  |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  | Б1.О.02                               | Преподавание и обучение в цифровой образовательной среде   |                         |                     |            |           |           |            |            |            |           |                | За                      | <b>108</b>          | 18          |            | 18        |           | 90         |            | 3          |           |                          | За                  | <b>108</b> | 18          |             | 18         |           | 90         |             | 3          |           | 23             | 2  |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | Б1.О.03                               | Психология взаимодействия участников образовательных отношений                                   | Эк                      | <b>108</b>          | 36         | 18        |           | 18         | 36         | 36         | 3         |                |                         |                     |             |            |           |           |            |            |            |           | Эк                       | <b>108</b>          | 36         | 18          |             | 18         | 36        | 36         | 3           |            | 29        | 1              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  | Б1.О.04                               | Правовые аспекты взаимодействия участников образовательных отношений                             | Эк                      | <b>108</b>          | 36         | 18        |           | 18         | 36         | 36         | 3         |                |                         |                     |             |            |           |           |            |            |            |           | Эк                       | <b>108</b>          | 36         | 18          |             | 18         | 36        | 36         | 3           |            | 28        | 1              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | Б1.О.05                               | Метод проектов в образовании   | За                      | <b>108</b>          | 36         | 18        |           | 18         | 72         |            | 3         |                |                         |                     |             |            |           |           |            |            |            |           | За                       | <b>108</b>          | 36         | 18          |             | 18         | 72        |            | 3           |            | 28        | 1              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  | Б1.О.06                               | Методические основы современного образования   | За                      | <b>72</b>           | 18         |           |           | 18         | 54         |            | 2         |                | Эк                      | <b>108</b>          | 36          |            |           | 36        | 36         | 36         | 3          |           | Эк За                    | <b>180</b>          | 54         |             |             | 54         | 90        | 36         | 5           |            |           | 123            |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  | Б1.О.06.01                            | Современное образовательное пространство   |                         |                     |            |           |           |            |            |            |           |                | Эк                      | <b>108</b>          | 36          |            |           | 36        | 36         | 36         | 3          |           | Эк                       | <b>108</b>          | 36         |             |             | 36         | 36        | 36         | 3           |            | 28        | 2              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8  | Б1.О.06.02                            | Технология создания элективных курсов по математике  | За                      | <b>72</b>           | 18         |           |           | 18         | 54         |            | 2         |                |                         |                     |             |            |           |           |            |            |            |           | За                       | <b>72</b>           | 18         |             |             | 18         | 54        |            | 2           |            | 28        | 1              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  | Б1.В.03                               | Избранные вопросы содержания курса алгебры и математического анализа                             | За К                    | <b>108</b>          | 36         | 18        |           | 18         | 72         |            | 3         |                | Эк К                    | <b>108</b>          | 36          | 18         |           | 18        | 45         | 27         | 3          |           | Эк За К(2)               | <b>216</b>          | 72         | 36          |             | 36         | 117       | 27         | 6           |            | 28        | 123            |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   | Б1.В.04                               | Избранные вопросы содержания курса геометрии   | Эк К                    | <b>108</b>          | 36         | 18        |           | 18         | 45         | 27         | 3         |                | Эк К                    | <b>144</b>          | 36          | 18         |           | 18        | 81         | 27         | 4          |           | Эк(2) К(2)               | <b>252</b>          | 72         | 36          |             | 36         | 126       | 54         | 7           |            | 28        | 12             |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11   | Б1.В.06                               | Организация исследовательской деятельности учащихся при обучении математике                      | Эк                      | <b>108</b>          | 18         |           |           | 18         | 63         | 27         | 3         |                |                         |                     |             |            |           |           |            |            |            |           | Эк                       | <b>108</b>          | 18         |             |             | 18         | 63        | 27         | 3           |            | 28        | 1              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12   | Б1.В.07                               | Методология и методы научного исследования   |                         |                     |            |           |           |            |            |            |           |                | Эк                      | <b>108</b>          | 36          |            |           | 36        | 36         | 36         | 3          |           | Эк                       | <b>108</b>          | 36         |             |             | 36         | 36        | 36         | 3           |            | 28        | 2              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13   | Б1.В.ДВ.01.01                         | Педагогический дискурс   |                         |                     |            |           |           |            |            |            |           |                | За                      | <b>108</b>          | 18          |            |           | 18        | 90         |            | 3          |           | За                       | <b>108</b>          | 18         |             |             | 18         | 90        |            | 3           |            | 24        | 2              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14   | Б1.В.ДВ.01.02                         | Мониторинг качества образовательного процесса  |                         |                     |            |           |           |            |            |            |           |                | За                      | <b>108</b>          | 18          |            |           | 18        | 90         |            | 3          |           | За                       | <b>108</b>          | 18         |             |             | 18         | 90        |            | 3           |            | 132       | 2              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15   | Б1.В.ДВ.01.03                         | Педагогика и психология обучения школьников  |                         |                     |            |           |           |            |            |            |           |                | За                      | <b>108</b>          | 18          |            |           | 18        | 90         |            | 3          |           | За                       | <b>108</b>          | 18         |             |             | 18         | 90        |            | 3           |            | 28        | 2              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16   | Б1.В.ДВ.02.01                         | Психолого-педагогические основы развития математических способностей                             |                         |                     |            |           |           |            |            |            |           |                | За                      | <b>72</b>           | 36          |            |           | 36        | 36         |            | 2          |           | За                       | <b>72</b>           | 36         |             |             | 36         | 36        |            | 2           |            | 29        | 2              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17   | Б1.В.ДВ.02.02                         | Психология развития математического мышления у школьников  |                         |                     |            |           |           |            |            |            |           |                | За                      | <b>72</b>           | 36          |            |           | 36        | 36         |            | 2          |           | За                       | <b>72</b>           | 36         |             |             | 36         | 36        |            | 2           |            | 29        | 2              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18   | Б1.В.ДВ.05.01                         | Содержательно-методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности | Эк                      | <b>108</b>          | 18         |           |           | 18         | 54         | 36         | 3         |                |                         |                     |             |            |           |           |            |            |            |           | Эк                       | <b>108</b>          | 18         |             |             | 18         | 54        | 36         | 3           |            | 28        | 1              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19   | Б1.В.ДВ.05.02                         | Информационно-коммуникативные технологии при выполнении математических исследований и            | Эк                      | <b>108</b>          | 18         |           |           | 18         | 54         | 36         | 3         |                |                         |                     |             |            |           |           |            |            |            |           | Эк                       | <b>108</b>          | 18         |             |             | 18         | 54        | 36         | 3           |            | 28        | 1              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   | Б2.О.01(У)                            | Научно-исследовательская работа  | ЗаО                     | <b>108</b>          | 18         |           |           | 18         | 90         |            | 3         |                | ЗаО                     | <b>144</b>          | 18          |            |           | 18        | 126        |            | 4          |           | ЗаО(2)                   | <b>252</b>          | 36         |             |             | 36         | 216       |            | 7           |            | 28        | 123            |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21   | Б2.В.01(П)                            | Проектно-технологическая   | ЗаО                     | <b>108</b>          | 18         |           |           | 18         | 90         |            | 3         |                | ЗаО                     | <b>108</b>          | 18          |            |           | 18        | 90         |            | 3          |           | ЗаО(2)                   | <b>216</b>          | 36         |             |             | 36         | 180       |            | 6           |            | 28        | 12             |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22   | ФТД.01                                | Использование программы GEOGEBRA при обучении математике   | За                      | <b>72</b>           | 36         |           | 36        |            | 36         |            | 2         |                |                         |                     |             |            |           |           |            |            |            |           | За                       | <b>72</b>           | 36         |             | 36          |            | 36        |            | 2           |            | 28        | 1              |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>                          |                                       |  | Эк(5) За(4) ЗаО(2) К(2) |                     |            |           |           |            |            |            |           |                | Эк(5) За(3) ЗаО(2) К(2) |                     |             |            |           |           |            |            |            |           | Эк(10) За(7) ЗаО(4) К(4) |                     |            |             |             |            |           |            |             |            |           |                |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                                |                                       |  | (План)                  |                     |            |           |           |            |            |            |           |                |                         |                     |             |            |           |           |            |            |            |           |                          |                     |            |             |             |            |           |            |             |            |           |                |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТА</b>        |                                       |  | (План)                  |                     |            |           |           |            |            |            |           |                |                         |                     |             |            |           |           |            |            |            |           |                          |                     |            |             |             |            |           |            |             |            |           |                |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                                |                                       |  |                         |                     |            |           |           |            |            |            |           |                | 1                       |                     |             |            |           |           |            |            |            |           | 8                        |                     |            |             |             |            |           |            |             |            | 9         |                |    |           |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |





| Название практики                       | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Студ. | Часов       |                      |              |                       |   |   |
|---|------|------------|---------|---|----------------------------|-------|-------------|----------------------|--------------|-----------------------|---|---|
|   |      |            |         |   |                            |       | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |   |   |
| Вид практики: Учебная практика          |      |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |   |   |
| Научно-исследовательская работа         | 1    | 1          |         |   | 2                          |       |             |                      |              |                       |   |   |
|   |      |            | 22      | + | 2                          |       | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 | 0 |
| Научно-исследовательская работа         | 1    | 2          |         |   | 2                          | 2/3   |             |                      |              |                       |   |   |
|   |      |            | 22      | + | 2                          | 2/3   | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 | 0 |
| Научно-исследовательская работа         | 2    | 1          |         |   | 2                          |       |             |                      |              |                       |   |   |
|   |      |            | 22      | + | 2                          |       | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 | 0 |
| Вид практики: Производственная практика |      |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |   |   |
| Проектно-технологическая                | 1    | 1          |         |   | 2                          |       |             |                      |              |                       |   |   |
|   |      |            | 22      | + | 2                          |       | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 | 0 |
| Проектно-технологическая                | 1    | 2          |         |   | 2                          |       |             |                      |              |                       |   |   |
|   |      |            | 22      | + | 2                          |       | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 | 0 |
| Научно-исследовательская работа         | 2    | 2          |         |   | 8                          |       |             |                      |              |                       |   |   |
|   |      |            | 22      | + | 8                          |       | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 | 0 |
| Педагогическая практика                 | 2    | 2          |         |   | 6                          |       |             |                      |              |                       |   |   |
|   |      |            | 22      | + | 6                          |       | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 | 0 |
| Преддипломная практика                  | 2    | 2          |         |   | 2                          |       |             |                      |              |                       |   |   |
|   |      |            | 22      | + | 2                          |       | 0           | 0                    | 0            | 0                     | 0 | 0 |
| Итого по факту                          |      |            |         |   | 26                         | 2/3   |             |                      |              |                       |   |   |
| Итого по плану                          |      |            |         |   | 26                         | 2/3   |             |                      |              |                       |   |   |