**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет математики

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**Первый проректор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.С. Катькало \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. МП |

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**программыпрофессиональной переподготовки**

 **«*Математическое образование*»**

**Год набора**: 2020/2021.

**Направление подготовки:** педагогическое образование.

**Программа разработана с учетом профессионального стандарта**: **«Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Минтруда России от 18 октября 2013 г. № 544н.**

**Цель программы:** приобретение системных знаний, для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области образования по проектированию и реализации основных образовательных программ по математике в основной и средней школе с формированием/совершенствованием компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

– реализовывать образовательные программы по математике с использованием разнообразных форм, приемов, методов и средств обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования;

– применять современные методики преподавания, принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; знать пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения, в том числе на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями обучающихся;

– развивать в процессе обучения познавательную активность обучающихся, самостоятельность, инициативу, творческие способности, формировать гражданскую позицию, способности к труду и жизни в современном мире; разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения и в реальной и виртуальной среде;

– развивать и использовать способности обучающихся к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этих способностей, на их ценность; формировать способности обучающихся к пониманию и постижению основ математических моделей реальных объектов и процессов, к применению моделирования для построения объектов и процессов, определения или анализа их свойств; формировать у обучающихся умения пользоваться математическими моделями, в частности, формулами, геометрическими конфигурациями, алгоритмами, прогнозировать и оценивать возможные результаты моделирования (например, вычисления).

– содействовать формированию у обучающихся позитивных эмоций от математической деятельности и о полезности знаний математики вне зависимости от избранной профессии или специальности.

Категория слушателей: лица, имеющие или получающие высшее образование.

Трудоемкость программы: 23зач. ед., 874 академических час. (в том числе 316 ауд. час.).

**Минимальный срок обучения:** 4 месяца*.*

**Форма обучения:** очно-заочная**.**

**Программа реализуется**

с частичным использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

**Нормативная численность группы:** от 20 чел**.**

| **№ п/п** | **Наименование разделов, дисциплин** | **Трудоемкость** | **Объем ауд. часов** | **Внеаудиторная (самосто-ятель--ная) работа** | **Обуче-ние с использо-ванием ДОТ** | **Форма контроля** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **в** **зачет-ных едини-цах** | **в часах** | **всего ауд. часов** | **лекции** | **прак-тичес-кие заня-тия** | **(самостоятель-ная работа)\*** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **I.** | **Базовая часть** | **3** | **114** | **36** | **12** | **24** | **78** |  |  |
| 1.1 | История математики в контексте мировой культуры | 1 | 38 | 18 | 12 | 6 | 20 |  | **зачёт** |
| 1.2 | Инновационные образовательные технологии | 2 | 76 | 18 | 0 | 18 | 58 |  | **зачёт** |
| **II.** | **Профильная часть** | **12** | **456** | **204** | **50** | **154** | **252** |  |  |
| 2.1 |  Алгебра | 3 | 114 | 54 | 20 | 34 | 60 |  | **экзамен** |
| 2.2 | Геометрия | 3 | 114 | 54 | 12 | 42 | 60 |  | **экзамен** |
| 2.3 | Математический анализ | 1 | 38 | 24 | 6 | 18 | 14 |  | **экзамен** |
| 2.4 | Теория и методика обучения математике | 3 | 114 | 36 | 12 | 24 | 78 |  | **экзамен** |
| 2.5 | Элементарная математика | 2 | 76 | 36 | 0 | 36 | 40 |  | **экзамен** |
| **III.** | **Вариативная часть** | **6** | **228** | **68** | **12** | **56** | **96** | **64** |  |
| 3.1 | Электронно-образовательные ресурсы в работе учителя математики | 2 | 76 | 20 | 6 | 14 | 56 |  | **зачёт** |
| 3.2 | Теория вероятностей и математическая статистика  | 2 | 76 | 12 | 0 | 12 | - | 64 | **зачёт** |
| 3.3 | Задачи математических олимпиад. Практика проведения олимпиад | 2 | 76 | 36 | 6 | 30 | 40 |  | **экзамен** |
|  | **ВСЕГО:** | **21** | **798** | **308** | **74** | **234** | **426** | **64** | **6 экзаменов, 4 зачета** |
|  | **Итоговая аттестация:** междисциплинарный экзамен | **2** | **76** | **8** | **8** | **0** | **68** |  |  |
|  | **ИТОГО:**  | **23** | **874** | **316** | **82** | **234** | **494** | **64** |  |

\*Под самостоятельной работой здесь понимается изучение слушателями учебно-методического материала на платформе Coursera либо на российской платформе Открытое образование в объеме 64 акад.часов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Декан факультета математики |  | В.А. Тиморин |
| Начальник отдела математического образования факультета математики |  | Н.В. Походня |

Исполнитель:

Соболева Е.В.

Тел. (495) 772-95-90 \*23536