

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель первого проректора НИУ ВШЭ

\_\_\_\_\_ Г.В. Можаяева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

МП

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

*(объем, содержание, планируемые результаты,  
организационно-педагогические условия)*

программы профессиональной переподготовки  
«Математическое образование»

**Год набора:** 2022/ 2023

**Вид дополнительной образовательной программы (далее – ДОП):** дополнительная профессиональная программа – программа профессиональной переподготовки (далее – ДПП ПП, Образовательная программа)

**Подвид Образовательной программы:** дополнительная профессиональная программа – программа профессиональной переподготовки для получения компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

**Направление подготовки (специальность):** педагогическое образование.

**Область подготовки и тематика Программы (тег) по Каталогу программ:** Образование, педагогика (2.8), Общее и среднее образование (2.8.4).

**Форма обучения:** очно-заочная.

**Формат ДОП:** офлайн.

**Форма реализации ДОП (форма организации учебного процесса):** стандартная.

**Целевая аудитория ДОП:** для учителей математики, которые работают в образовательных организациях, но не имеют педагогического образования; для лиц, которые хотят работать в сфере математического образования.

**Категория поступающих на ДОП:** на программу зачисляются лица, имеющие высшее образование.

**Комплект документов ДПП включает:**

1. общую характеристику (объем, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия);
2. учебный план;
3. календарный учебный график;
4. рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей);
5. оценочные материалы текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации;
6. финансово-экономическое обоснование по ДПП;
7. электронную карточку ДПП в общем электронном каталоге ДОП, размещенном на Сайте;
8. конкурентный анализ ДПП.

**Трудоемкость ДОП:** 20 зачетных единиц, 680 академических часов (в том числе 250 аудиторных часов).

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

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

**Цель ДОП:** 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.

**Перечень нормативных документов, определяющих квалификационные характеристики (требования) к выпускнику Образовательной программы:**

- 1) профессиональный стандарт: «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Минтруда России от 18 октября 2013 г. No 544н;
- 2) ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», утвержденный приказом Минобрнауки России от 9 февраля 2016 г. No 91;
- 3) Федеральный закон от 29.12.2012 No 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Программа разработана с учетом указанных выше нормативных документов, определяющих квалификационные характеристики (требования) к выпускнику программы.

**Характеристика нового вида профессиональной деятельности.**

Вид профессиональной деятельности: педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ.

**Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы:**

- 1) 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;
- 2) 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;
- 3) 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;
- 4) 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);

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

### Планируемые результаты обучения по ДОП:

Выпускники программы должны:

**Знать:** основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики. Теория и методика преподавания математики. Представление о широком спектре приложений математики и знание доступных обучающимся математических элементов этих приложений.

**Уметь:** решать задачи элементарной математики соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, задачи олимпиад (включая новые задачи регионального этапа всероссийской олимпиады).

**Владеть:** методикой подготовки обучающихся к участию в математических олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах, ученических конференциях.

**Организационно-педагогические условия реализации ДОП:** (профессорско-преподавательский состав, учебно-методическое, материально-техническое и др. обеспечение).

### Профессорско-преподавательский состав ДОП:

Реализация ДПП обеспечивается сотрудниками университета, а также лицами, привлекаемыми на условиях договора гражданско-правового характера.

№ п/п	Название учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	Ф.И.О.	Должность и место работы	Ученая степень/ звание
1	Инновационные образовательные технологии	Сгибнев Алексей Иванович	Учитель, заведующий кафедрой математики ГБОУ «Школа Интеллектуал»	кфмн
2	Алгебра	Парамонова Ирина Михайловна	МЦНМО-НМУ	кфмн
3	Геометрия	Рязановский Андрей Рафаилович	Учитель математики. ГБОУ «Школа №179»	ктн
4	Математический анализ	Походня Наталья Витальевна	Начальник отдела математического образования факультета математики НИУ ВШЭ	-
5	Теория и методика обучения математике	Крачковский Сергей Михайлович	Учитель математики, руководитель	кпн

			математического профиля ГБОУ “Школа №1514”	
6	Теория вероятностей и математическая статистика	Высоцкий Иван Ростиславович	Начальник отдела ГАОУ ДПО ЦПМ	
7	Задачи математических олимпиад	Семенов Павел Владимирович	Профессор факультета математики НИУ ВШЭ	дфмн

**Учебно-методическое обеспечение:** индивидуальный доступ к электронно-образовательной среде НИУ ВШЭ, содержащей все электронные образовательные ресурсы, в том числе электронно-библиотечной системе.

**Материально-техническое обеспечение:** занятия проводятся в учебной аудитории 108 в здании факультета математики НИУ ВШЭ по адресу: Усачева ул., д. 6. Общая площадь аудитории не менее 60 кв.м, они оснащены проектором и досками. Также для самостоятельной работы может быть использован компьютерный класс, оснащенный 30 персональными компьютерами с выходом в Интернет. На всей территории учебных помещений предоставляется свободный доступ в Интернет по сети wi-fi.

Декан факультета математики

А.С. Скрипченко

Руководитель ДОП, начальник отдела  
математического образования  
факультета математики

Н.В. Походня