

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Московская академия профессиональных компетенций»**

**Рабочая программа  
дополнительной профессиональной программы  
(программы повышения квалификации)  
«Методика преподавания математики и инновационные подходы к  
организации учебного процесса в условиях реализации ФГОС»  
для трудоемкости 144 ак.ч.**

Форма обучения  
Заочная  
(с применением электронного обучения  
и дистанционных образовательных технологий)

Москва 2019

## **1. Цель освоения**

Цель освоения образовательной программы - совершенствование компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен:

### **знать**

- основы методологии математической науки;
- методы математических рассуждений и возможности их использования в научном исследовании;
- логические нормы математического языка, правила построения математических рассуждений;
- требования к системе математических задач, направленных на организацию процесса обучения различным дисциплинам;
- основное содержание и методы элементарной математики;
- причины типичных ошибок по математике;
- пути и средства предупреждения типичных ошибок по математике

### **уметь**

- применять основы методологии математической науки в теории и на практике;
- пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания;
- логически грамотно формулировать математические предложения, анализировать их логическое строение, записывать символически и, наоборот, переводить символическую запись на естественный язык;
- разрабатывать системы математических задач в контексте основных образовательных дисциплин;
- систематизировать типичные ошибки по математике по основным методическим линиям;
- проводить диагностику типичных ошибок учащихся и составлять пути и средства их предупреждения и ликвидации

### **владеть**

- методикой и техникой изучения математических дисциплин;
- основными методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом;
- культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, языком математики;
- общей структурой математических знаний; связями между языком, теорией и прикладной частью математики как науки;
- основными методами математических рассуждений и общими методами научного исследования применительно к решению учебных и научных проблем;
- методами структурирования и систематизации преобразований совокупности знаний в систему при решении научных и учебных проблем.

## **2. Компетенции обучающегося, совершенствуемые в результате освоения образовательной программы**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

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

ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

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-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

### **3. Содержание образовательной программы и форма промежуточной аттестации**

Общая трудоемкость образовательной программы составляет: 144 ак.ч.

Тема *«Этапизация инновационного воспитательно-образовательного процесса»*, всего - 12 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 11 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры *«Этапизация инновационного воспитательно-образовательного процесса»*
- разработка сводной (обобщающей) таблицы *«Этапизация инновационного воспитательно-образовательного процесса»*
- формирование информационного блока *«Этапизация инновационного воспитательно-образовательного процесса»*

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Поиск и генерирование инновационных идей»*, всего - 14 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 13 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры *«Поиск и генерирование инновационных идей»*
- разработка сводной (обобщающей) таблицы *«Поиск и генерирование инновационных идей»*
- формирование информационного блока *«Поиск и генерирование инновационных идей»*

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Инновация как необходимость прогрессивных изменений в обучении и воспитании»*, всего - 16 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 15 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Иновация как необходимость прогрессивных изменений в обучении и воспитании»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Иновация как необходимость прогрессивных изменений в обучении и воспитании»
- формирование информационного блока «Иновация как необходимость прогрессивных изменений в обучении и воспитании»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Иновационный процесс воспитания и образования и его структурные компоненты*», всего - 14 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 13 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Иновационный процесс воспитания и образования и его структурные компоненты»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Иновационный процесс воспитания и образования и его структурные компоненты»
- формирование информационного блока «Иновационный процесс воспитания и образования и его структурные компоненты»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Особенности реализации технологического подхода в обучении и воспитании*», всего - 16 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 15 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Особенности реализации технологического подхода в обучении и воспитании»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Особенности реализации технологического подхода в обучении и воспитании»
- формирование информационного блока «Особенности реализации

технологического подхода в обучении и воспитании»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Методы выбора, прогнозирования, поиска идей инновации. Сущность и структура инновационного проекта»*, всего - 16 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 15 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Методы выбора, прогнозирования, поиска идей инновации. Сущность и структура инновационного проекта»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Методы выбора, прогнозирования, поиска идей инновации. Сущность и структура инновационного проекта»
- формирование информационного блока «Методы выбора, прогнозирования, поиска идей инновации. Сущность и структура инновационного проекта»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Новые подходы к организации педагогического процесса»*, всего - 14 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 13 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Новые подходы к организации педагогического процесса»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Новые подходы к организации педагогического процесса»
- формирование информационного блока «Новые подходы к организации педагогического процесса»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Проектные технологии в образовании и воспитании»*, всего - 14 ак.ч.,

из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 13 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Проектные технологии в образовании и воспитании»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Проектные технологии в образовании и воспитании»
- формирование информационного блока «Проектные технологии в образовании и воспитании»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»*, всего - 28 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 27 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»
- формирование информационного блока «Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Итоговая аттестация представлена в форме итоговой (аттестационной) работы, оцениваемой по системе оценивания «зачтено / не зачтено», выполняемой за счет времени, отведенного на освоение образовательной программы.

#### **4. Язык образования (язык обучения)**

Язык образования (язык обучения): русский язык.

#### **5. Учебно-методическое обеспечение**

а) основная литература:

Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС: курс лекций / коллектив авторов. - Москва : Изд. центр АНО ДПО «Московская академия

профессиональных компетенций», 2019. - (2019). - Текст : электронный - URL: <https://pedcampus.ru/chapter/?chapter=>, <https://rosprosvet.ru/chapter/?chapter=>, <https://eped.ru/chapter/?chapter=>, <https://znaum.ru/chapter/?chapter=> (требуется авторизация)

б) дополнительная литература:

в качестве дополнительной литературы рекомендуется использовать литературу, перечень которой содержится в настоящей ОП ДПП в списке дополнительной литературы.