

## Оценочные материалы по учебной дисциплине

### «Математический анализ»

Дополнительная профессиональная программа: «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Теория и методика преподавания математики и физики в образовательных организациях»

Настоящие оценочные материалы используются для проведения промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Московская академия профессиональных компетенций» (далее - Академия) по учебной дисциплине «Математический анализ» при реализации дополнительной профессиональной программы «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Теория и методика преподавания математики и физики в образовательных организациях».

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине «Математический анализ» проводится в форме с помощью тестирования.

Тестирование проводится с помощью системы дистанционного обучения (далее - СДО). В ней содержатся в электронном виде ответы (ключи) к тестированию.

#### ***Правила проведения тестирования***

На тестирование отводится 1 академический час.

При выполнении тестирования необходимо ответить на все поставленные вопросы, пропуск ответов не допускается.

#### ***Правило оценки результата тестирования обучающегося***

Результат тестирования определяется в зависимости от доли (в процентах) вопросов, на которые даны верные ответы, в общем количестве вопросов в тестировании (с округлением до целых процентов), что рассчитывается по формуле:  $(\text{Количество верно отвеченных вопросов}) / (\text{Общее количество вопросов в тестировании}) \times 100$ .

Результат тестирования в виде оценки по пятибалльной шкале оценивания (5 («отлично»), 4 («хорошо»), 3 («удовлетворительно»), 2 («неудовлетворительно»)) определяется в соответствии с приведенной ниже шкалой соответствия:

#### ***Шкала соответствия***

Результат менее 50% - оценка 2 («Неудовлетворительно»)

Результат от 50% (включительно) до 61% (не включая) - оценка 3 («Удовлетворительно»)

Результат от 61% (включительно) до 85% (не включая) - оценка 4 («Хорошо»)

Результат от 85% (включительно) до 100% - оценка 5 («Отлично»)

**Содержание тестирования**

Вопрос	<b>Множество, не содержащее ни одного элемента, называется:</b>
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"><li>- пустым</li><li>- тщетным</li><li>- подмножеством</li><li>- единичным</li></ul>

Вопрос	<b>Множество А называется подмножеством множества В, если:</b>
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"><li>- любой элемент множества А является элементом множества В.</li><li>- хотя бы один элемент множества А является элементом множества В.</li></ul>

Вопрос	<b>Множества А и В называются равными, если:</b>
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа

Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- они состоят из одних и тех же элементов.</li> <li>- все элементы множества А входят в множество В</li> <li>- хотя бы один элемент множества А входит в множество В</li> </ul>
------------------	--

Вопрос	<b>Множество, состоящее из всех тех элементов, каждый из которых принадлежит хотя бы одному из множеств А и В - это:</b>
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объединением множеств</li> <li>- разницей множеств</li> <li>- подмножеством</li> <li>- пересечением множеств</li> </ul>

Вопрос	<b>Множество, состоящее из всех элементов, которые одновременно принадлежат как множеству А, так и множеству В, называется:</b>
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объединением множеств</li> <li>- разницей множеств</li> <li>- подмножеством</li> <li>- пересечением множеств</li> </ul>

Вопрос	<b>Множество, состоящее из всех элементов, которые принадлежат множеству А, но не принадлежат множеству В, называется:</b>
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разностью множеств</li> <li>- объединением множеств</li> <li>- пересечением множеств</li> </ul>

Вопрос	<b>Укажите коммутативность умножения:</b>
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>ab = ba</math></li> <li>- <math>a(bc)=(ab)c</math></li> <li>- <math>a*1=a</math></li> <li>- <math>a*1/a=1</math></li> </ul>

Вопрос	<b>Укажите полуинтервал(ы):</b>
Тип вопроса	Вопрос с множественным выбором (несколько верных вариантов ответа)
Инструкция	Укажите все верные варианты ответа (их может быть несколько)

Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (a,b)</li> <li>- [a,b)</li> <li>- (a,b]</li> <li>- [a,b]</li> </ul>
------------------	--

Вопрос	<b>Укажите интервал(ы):</b>
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (a,b)</li> <li>- [a,b)</li> <li>- (a,b]</li> <li>- [a,b]</li> </ul>

Вопрос	<b>Если между элементами множеств А и В можно установить взаимно однозначное соответствие, то эти множества называют:</b>
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эквивалентными</li> <li>- коллинеарными</li> <li>- комплонарными</li> <li>- адекватными</li> </ul>