

## **Оценочные материалы по учебной дисциплине «Дискретная математика»**

Дополнительная профессиональная программа: «Профессиональное обучение: Информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии»

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 «Дискретная математика» при реализации дополнительной профессиональной программы «Профессиональное обучение: Информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии».

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине «Дискретная математика» 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 зачетной шкале оценивания («зачтено» / «не зачтено») определяется в соответствии с приведенной ниже шкалой соответствия:

### ***Шкала соответствия***

Результат менее 50% (не включая) - "Не зачтено"

Результат от 50% (включительно) до 100% - "Зачтено"

### ***Содержание тестирования***

Вопрос	<b>Множество - 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>- совокупность определенных вполне различаемых объектов, рассматриваемых как единое целое.</li> <li>- совокупность определенных неразличаемых объектов, рассматриваемых как единое целое.</li> <li>- совокупность определенных вполне различаемых объектов, рассматриваемых как отдельные объекты.</li> </ul>

Вопрос	<b>Объекты, которые образуют множество, называются:</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>- элементами</li> <li>- графами</li> <li>- индексами</li> </ul>

Вопрос	<b>Если существует натуральное число <math>N</math>, являющееся числом элементов множества, то это множество:</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>- бесконечное</li> <li>- конечное</li> </ul>
------------------	---

Вопрос	<b>Если множество не содержит ни одного элемента, то оно 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>- истинным</li> <li>- невыраженным</li> <li>- единичным</li> </ul>

Вопрос	<b>Множество <math>M'</math> называется подмножеством множества <math>M</math> тогда и только тогда, когда:</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 <math>M'</math> принадлежит множеству <math>M</math></li> <li>- хотя бы один элемент множества <math>M'</math> принадлежит множеству <math>M</math></li> <li>- хотя бы один элемент множества <math>M</math> принадлежит множеству <math>M'</math></li> </ul>

Вопрос	<b>Если <math>A</math> и <math>B</math> - множества и <math>A \subseteq B</math> и <math>B \subseteq A</math>, то:</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>A=B</math></li> <li>- <math>A \neq B</math></li> <li>- одно из множеств - пустое, а другое - нет</li> </ul>

Вопрос	<b>Укажите способы задания множеств:</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>- Перечислением</li> <li>- Порождающая процедура</li> </ul>

Вопрос	<b>Укажите математическую запись свойства рефлексивности равенства множеств:</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>- Если <math>X=Y</math>, то <math>Y=X</math></li> <li>- <math>X=X</math></li> <li>- Если <math>X=Y</math> и <math>Y=Z</math>, то <math>X=Z</math></li> </ul>

Вопрос	<b>Укажите математическую запись свойства транзитивности равенства множеств:</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>- Если <math>X=Y</math>, то <math>Y=X</math></li> <li>- <math>X=X</math></li> <li>- Если <math>X=Y</math> и <math>Y=Z</math>, то <math>X=Z</math></li> </ul>

Вопрос	<b>В теории множеств символ <math>\square</math> обладает следующими свойствами:</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>- рефлексивность</li> <li>- транзитивность</li> <li>- симметричность</li> </ul>