

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Математическая логика и теория алгоритмов»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОК-8: способностью к самоорганизации и самообразованию	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Математическая логика и теория алгоритмов» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент проявил знание программного материала, демонстрирует сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции, умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	0-24	<i>Не зачтено</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	1. Можно ли использовать примитивно рекурсивные	ОК-8, ОПК-2

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>функции для определения понятия алгоритма? Почему?</p> <p>2. Вычислить значение функции $y(2, 3)$, если она задана рекурсивно: $y(x, 0) = 2x \square y(x, a+1) = 3y(x, a) + ax$</p> <p>3. Тезис Черча.</p> <p>4. Что такое быстрорастущая функция?</p>	
2	<p>1. Определение стандартной начальной конфигурации.</p> <p>2. Поясните соответствие машины Тьюринга свойствам алгоритма.</p> <p>3. Построить машину Тьюринга, которая в цепочке из 0 и 1 стирает все символы.</p> <p>4. Что такое вычислимость функции по Тьюрингу?</p> <p>5. Построить МТ, вычисляющую функцию $f(x)=x+1$</p>	ОК-8, ОПК-2
3	<p>1. Проблема остановки и ее разрешимость.</p> <p>2. Привести пример алгоритма Маркова, который закликивается, если исходная цепочка нечетной длины, и в остальных случаях заканчивает работу.</p> <p>3. Построить алгоритм Маркова, вычисляющий функцию $P(x) = x - 1$</p>	ОК-8, ОПК-2
4	<p>1. Перечислить случаи эффективного применения рекурсии.</p> <p>2. Приведите пример рекурсивных данных. Как строится алгоритм обработки рекурсивных данных? Что необходимо предусмотреть в программе?</p> <p>3. Рекурсивная программа возведения числа в степень.</p> <p>4. Почему класс NP - задач включает все множество задач?</p> <p>5. Приведите пример NP - полной задачи.</p> <p>6. Как выполнить оценку временной сложности цикла?</p>	ОК-8, ОПК-2
5	<p>1. Что такое высказывание? Приведите пример.</p> <p>2. Какие составляющие имеет формальная теория (перечислить)?</p> <p>3. Теорема о дедукции в исчислении высказываний.</p> <p>4. Построить вывод формулы $(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow (A \rightarrow C))$.</p>	ОК-8, ОПК-2

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.