

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Теория информации»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	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 «Теория информации» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Теория информации» 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	Значение информации в развитии современного общества. Применение теории информации в современных технологиях поиска и обработки данных.	ОПК-4

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
2	Энтропия вероятностной схемы. Свойства энтропии.	ОПК-4
3	Полная взаимная информация. Расчетная формула для количества информации.	ОПК-4
4	Производительность марковского источника данных.	ОПК-4
5	Пропускная способность симметричного канала передачи данных.	ОПК-4
6	Префиксные коды. Неравенство Крафта.	ОПК-4
7	Оптимальный код Хаффмана.	ОПК-4
8	Теоремы о кодах с обнаружением и исправлением ошибок.	ОПК-4
9	Линейные блочные коды. Кодирование и декодирование.	ОПК-4
10	Кодовые многочлены. Циклические коды.	ОПК-4
11	Найти количество информации в сообщении о том, что код доступа к информационной системе, составленный из 4 десятичных цифр, содержит два 0.	ОПК-4
12	Найти пропускную способность симметричного двоичного канала передачи данных со скоростью передачи 100 Мбит/с при вероятности ошибки в передаче данных 0,2.	ОПК-4
13	Вычислить среднюю длину кодового слова в оптимальном коде Хаффмана для алфавита с вероятностной схемой: $p_1=0,11$; $p_2=0,03$; $p_3=0,17$; $p_4=0,2$; $p_5=0,33$; $p_6=0,16$.	ОПК-4
14	Декодировать вектор $s=(0111101)$ в коде Хэмминга (7,4).	ОПК-4

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