

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Математические методы обработки данных»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-4: способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-13: способностью проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

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 «Математические методы обработки данных» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Математические методы обработки данных» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	Неудовлетворительно

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Случайные события ТЕМА 1. Комбинаторика и вероятности случайных событий – 2 час. [1, 2] Теоремы о сумме и о произведении. Размещения, перестановки и сочетания без повторения. Пространство элементарных событий. Случайные события и операции над ними. Классическое, статистическое, геометрическое и аксиоматическое определения вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Условная вероятность. Полная вероятность. Формула Байеса. Повторение независимых испытаний. Формула Бернулли. Схема Бернулли. Формула Пуассона. Наивероятнейшее число успехов. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа.	ОПК-4, ПК-13
2	Случайные величины ТЕМА 2. Случайные величины – 1 час. [1, 2] Дискретные и непрерывные случайные величины. Ряд распределения дискретной случайной величины. Функция распределения и ее свойства, плотность распределения, их взаимосвязь. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Закон распределения непрерывной случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия непрерывной случайной величины, их свойства, вычисление. Основные законы распределения случайных величин: биномиальное, Пуассона, равномерное, нормальное. Понятие о различных формах закона больших чисел	ОПК-4, ПК-13
3	Основы математической статистики ТЕМА 3. ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ – 3 час. [1, 2]	ОПК-4, ПК-13

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма. Точечные оценки параметров распределения. Точность, надежность оценки. Доверительные интервалы. Метод моментов. Проверка статистических гипотез. Корреляция. Эмпирическая и теоретическая линии регрессии. Эмпирическая и теоретическая линии регрессии.	
4	Какие способы разработки обобщенных вариантов решений прогнозируя их последствия вам известны?	ОПК-4
5	Как сделать выбор оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа?	ОПК-4
6	Как на основе математических методов можно разработать обобщенные варианты решения проблем, связанные с машиностроительными производствами?	ОПК-4
7	Как с помощью математических методов провести анализ результатов и обработать их?	ПК-13
8	Методика проведения эксперимента и обработки данных.	ПК-13

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