

**ПРОГРАММА**  
итонового контроля по дисциплине:  
«Оценка надежности, живучести и безопасности технических систем»  
на 2023–2024 учебный год

Факультет: География и использование природных ресурсов.

Кафедра: Юнеско и устойчивое развитие.

Шифр и наименование образовательной программы:

7М11201 - Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды, дневная,  
1 курс (осенний семестр).

Преподаватель: Дарибаев Ж.Е.

Форма итогового контроля по учебной дисциплине: Стандартный экзамен. Устный (офлайн).

Платформа: ИС Univer.

**Программа**  
**Итогового контроля по дисциплине**  
**«Оценка надежности, живучести и безопасности технических систем»**  
**на 2023–2024 учебный год**

**Законы распределений в теории надежности.** Основные понятия и определения теории надежности. Случайные величины в теории надежности. Обеспечение надежности системы. Математическая модель надежности объекта. Эксплуатационная надежность машин. Надёжности невозстанавливаемого объекта. Показатели надежности восстанавливаемых систем. Вероятность появления случайных событий. Модели постепенных отказов.

**Анализ надежности технических систем.** Статистический анализ технических систем. Модели постепенных отказов. Расчет надежности системы без восстановления ее элементов. Решение задач на расчет надежности систем. Резервирование в технической системе. Расчет надежности и безотказности восстанавливаемых систем. Ресурс восстанавливаемых деталей. Классификация отказов. Дерево отказов.

**Расчет надежности и безотказности технических систем.** Построение дерева событий. Дерево происшествий. Техническое обслуживание и работоспособность технических систем. Негативные факторы техносферы. Техническая диагностика как способ повышения надежности системы. Опасности технических систем. Надежность в общей структуре теории рисков. Надежность и теория рисков. Основные положения и зависимости надежности.