

# Б1.Б.Д.23 Основы теории надежности

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель преподавания дисциплины: подготовка обучающихся к организации проектирования транспортных объектов с учетом требований надежности к основным системам и объектам железнодорожного транспорта.

Задачи дисциплины: формирование знаний понятийного аппарата теории надежности, методов и способов повышения надежности объекта на протяжении жизненного цикла; формирование умений самостоятельно анализировать надежность сложных технических объектов; овладение навыками расчета показателей надежности сложных систем (транспортных объектов); формирование представлений о методах восстановления работоспособности объектов в условиях эксплуатации.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов**

**ОПК-4.6: Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации**

**ОПК-4.5: Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** основные понятия и определения теории надежности, методов и способов повышения надежности объекта на протяжении жизненного цикла; методы восстановления работоспособности объектов в условиях эксплуатации

**Уметь:** применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации; самостоятельно анализировать надежность сложных технических объектов

**Владеть:** методами расчета показателей надежности систем при проектировании сложных транспортных объектов;

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные положения теории надежности

Раздел 2. Математический аппарат, применяемый в теории надежности

Раздел 3. Оценка показателей надежности по результатам эксплуатации

Раздел 4. Статистические модели, используемые в теории надежности