**Перечень контрольных вопросов**

**По дисциплине Моделирование напряженно-деформируемого состояния дорожных конструкций**

1.Понятие моделирования объектов и процессов  
2.Анализ напряженно-деформированного состояния строительных конструкций  
3.Подходы к моделированию объектов и процессов  
4.Понятия анализа и синтеза при исследовании объекта  
5.Иерархическая структура моделирования объекта  
6.Численные методы моделирования строительных конструкций  
7.Аналитические методы моделирования строительных конструкций  
8.Специфика дорожной одежды, как объекта моделирования  
9.Свойства материалов конструктивных слоев нежестких дорожных одежд  
10.Специфические свойства асфальтобетона при моделировании дорожных одежд  
11.Специфические свойства несвязных слоев при моделировании дорожных одежд  
12. Специфические свойства грунта земляного полотна при моделировании дорожных одежд  
13. Линейные и нелинейные модели механических свойств конструктивных слоев  
14. Дилатансия в несвязных слоях. Учет всестороннего обжатия слоя  
13.Статические и динамические модели НДС дорожных конструкций  
14.Особенности моделирования динамического нагружения  
15.Современные методы прогнозирования технико-эксплуатационного состояния дорожных одежд на основе анализа их НДС  
16.Плоские и пространственные модели НДС дорожных одежд  
17.Моделирвоания НДС нежестких дорожных одежд на этапе эксплуатации  
18 Расчетные схемы применяемые при моделировании НДС дорожных одежд  
19 Существующие программные комплексы для моделирования статического НДС дорожных одежд  
20 Существующие программные комплексы для моделирования динамического НДС дорожных конструкций  
21 Учет вязко-упруго-пластических свойств асфальтобетона при моделировании  
22 Особенности моделирования многоосных транспортных средств  
23 Анализ полей напряжений, перемещений и деформаций в дорожных одеждах  
24Реазлизация моделей НДС дорожных одежд в отечественной практике  
25 Реализация моделей НДС в зарубежной практике  
26.Методы постановки задачи: упругая, вязкоупругая, вязко-упруго-пластическая  
27. Понятие о методе конечных элементов  
28. Применение МКЭ для анализа НДС дорожных одежд

**Темы письменных работ**

1.Понятие моделирования объектов и процессов  
2.Анализ напряженно-деформированного состояния строительных конструкций  
3.Подходы к моделированию объектов и процессов  
4.Понятия анализа и синтеза при исследовании объекта  
5.Иерархическая структура моделирования объекта  
6.Численные методы моделирования строительных конструкций  
7.Аналитические методы моделирования строительных конструкций  
8.Специфика дорожной одежды, как объекта моделирования  
9.Свойства материалов конструктивных слоев нежестких дорожных одежд  
10.Специфические свойства асфальтобетона при моделировании дорожных одежд  
11.Специфические свойства несвязных слоев при моделировании дорожных одежд  
12. Специфические свойства грунта земляного полотна при моделировании дорожных одежд  
13. Линейные и нелинейные модели механических свойств конструктивных слоев  
14. Дилатансия в несвязных слоях. Учет всестороннего обжатия слоя  
13.Статические и динамические модели НДС дорожных конструкций  
14.Особенности моделирования динамического нагружения