

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра: Цифровые технологии управления транспортными процессами

**АННОТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки:	01.03.02 Прикладная математика и информатика
Профиль:	Математические модели в экономике и технике
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2018

1. Состав государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика в соответствии с решением Ученого совета университета включает в себя:

Государственная итоговая аттестация по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика в соответствии с п. 6.6 ФГОС ВО и решением Ученого совета университета включает в себя:

защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Государственная итоговая аттестация выпускника бакалавриата предназначена для определения практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (профиль) «Математические модели в экономике и технике».

Целью государственной итоговой аттестации является выявление:

- а) уровня готовности и способности выпускника бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (профиль) «Математические модели в экономике и технике» осуществлять научно - исследовательскую, проектную и производственно - технологическую, организационно – управленческую, социально - педагогическую деятельность по указанному направлению подготовки после окончания обучения;
- б) уровня освоения выпускниками общекультурных и профессиональных компетенций, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (профиль) «Математические модели в экономике и технике»;
- в) уровня развития личностных качеств, необходимых для осуществления познавательной, коммуникативной и профессиональной деятельности.

2. Программа государственного итогового экзамена

Предусмотрена защита ВКР без экзамена.

3. Перечень вопросов для подготовки к государственному итоговому экзамену

Предусмотрена защита ВКР без экзамена.

4. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

- 1. Функция полезности и ее приложение в экономических моделях
- 2. Исследование методов ускорения вычислительного процесса на основе использования параллельных вычислений
- 3. Влияние значений параметров электрокардиограммы на коэффициенты вейвлет-разложения
- 4. Исследование характеристик и путей оптимизации СМО в приложении к ЖД
- 5. Исследование характеристик и путей оптимизации СМО в приложении к

телекоммуникациям

6. Исследование динамики репликаторных систем.
7. Математические модели колебаний при высокоскоростном движении поездов.
8. Одна из точек зрения на вариант создания комплекса слежения за состоянием железнодорожного полотна подвижного состава.
9. Численное моделирование некоторых классов случайных процессов.
10. Особенности математического моделирования движения высокоскоростных поездов.
11. Оптимизация движения на радиальной сети дорог.
12. Время спуска экипажа с катальной горки при заданных краевых и начальных условиях.
13. Математическое моделирование тяговых подстанций.
14. Анализ экономико-математических моделей в теории потребления.
15. Анализ распространения электромагнитных волн на станциях метрополитена.
16. Применение в вычислительной голографии экономного алгоритма сегментирования свертки.
17. Анализ распространения электромагнитных волн в тоннелях метрополитена.
18. Оптимизация параметров сортировочных горок.