

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

Кафедра «Транспортное строительство»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Математическое моделирование наземных транспортно-  
технологических средств»**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Специальность:           | 23.05.01 – Наземные транспортно-<br>технологические средства             |
| Специализация:           | Подъемно-транспортные, строительные,<br>дорожные средства и оборудование |
| Квалификация выпускника: | Инженер  |
| Форма обучения:          | заочная  |
| Год начала подготовки    | 2020   |

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Математическое моделирование наземных транспортно-технологических средств» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и приобретение ими:

- знаний об основных понятиях и методах теории вероятностей и математической статистики; нормативных материалов в области, связанной с надежностью технических систем; методов обеспечения показателей надежности технических систем, правил и условий их выполнения на этапе разработки документации; методик конструирования и организации создания надежных механических систем;
- умений применять математические методы при решении задач о надежности технических систем; разрабатывать расчетные схемы деталей при расчете на прочность; рассчитывать вероятность безотказной работы узлов механических систем по заданным критериям;
- навыков расчёта показателей надежности технических систем по заданным критериям; обеспечения надежности технических систем в процессе эксплуатации.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Математическое моделирование наземных транспортно-технологических средств" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|        |  |
|--------|--|
| ПКС-51 | Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ |
|--------|--|

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине, направлены на реализацию компетентного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы обучения, технологии использования в обучении решения индивидуальных задач, например-деловых, так же обучение в сотрудничестве командная, группа. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и

промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференц связь. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник. .

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

Раздел 1.Причины ухудшения состояния элементов механических систем

- 1.Цели и задачи дисциплины.
- 2.Влияние на надёжность машин различных факторов.

### **РАЗДЕЛ 1**

Раздел 1.Причины ухудшения состояния элементов механических систем  
выполнение курсовой работы