

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Институт транспортной техники и систем управления

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки магистров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) *Тимошиным В.С.*

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Наземные транспортные комплексы

**Кафедра №** 29 - «Наземные транспортно-технологические средства»

|                                    |
|------------------------------------|
| Квалификация: Магистр              |
| Программа подготовки: магистратура |
| Форма обучения: очная              |
| Срок обучения: 2г                  |

Идентификационный номер 4325986-2022

Образовательный стандарт № 190/а  
от 10.03.2021

**Типы задач профессиональной деятельности**

- научно-исследовательский, расчетно-проектный

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

И.о. директора института

*П.Ф. Бестемьянов*

Заведующий кафедрой

*А.Н. Неклюдов*

Председатель учебно-методической комиссии

*С.В. Володин*

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 11992  
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич  
Дата: 09.02.2022

## 1. Примерный график учебного процесса

| №<br>к. | Сентябрь |    |    |    |    | 29<br>IX | Октябрь |    |    |   | 27<br>X | Ноябрь |    |    |    |    | Декабрь |    |    |    |    | 29<br>XII | Январь |    |    |     |   | 26<br>I | Февраль |    |    |    |    | 23<br>II | Март |    |    |    |    | 30<br>III | Апрель |    |    |     |    | 27<br>IV | Май |     |   |    |    | Июнь |    |   |   |   | 29<br>VI | Июль |  |  |  |  | 27<br>VII | Август |  |  |  |  |
|---------|----------|----|----|----|----|----------|---------|----|----|---|---------|--------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|-----------|--------|----|----|-----|---|---------|---------|----|----|----|----|----------|------|----|----|----|----|-----------|--------|----|----|-----|----|----------|-----|-----|---|----|----|------|----|---|---|---|----------|------|--|--|--|--|-----------|--------|--|--|--|--|
|         | 0        | 1  | 8  | 15 | 22 | 5        | 6       | 13 | 20 | 2 | 3       | 10     | 17 | 24 | 1  | 8  | 15      | 22 | 4  | 5  | 12 | 19        | 1      | 2  | 9  | 16  | 1 | 2       | 9       | 16 | 23 | 5  | 6  | 13       | 20   | 3  | 4  | 11 | 18 | 25        | 1      | 8  | 15 | 22  | 5  | 6        | 13  | 20  | 1 | 2  | 9  | 16   | 23 |   |   |   |          |      |  |  |  |  |           |        |  |  |  |  |
|         | 7        | 14 | 21 | 28 | X  | 12       | 19      | 26 | XI | 9 | 16      | 23     | 30 | 7  | 14 | 21 | 28      | I  | 11 | 18 | 25 | II        | 8      | 15 | 22 | III | 8 | 15      | 22      | 29 | IV | 12 | 19 | 26       | V    | 10 | 17 | 24 | 31 | 7         | 14     | 21 | 28 | VII | 12 | 19       | 26  | VII | 8 | 15 | 22 | 31   |    |   |   |   |          |      |  |  |  |  |           |        |  |  |  |  |
|         |          |    |    |    |    |          |         |    |    |   |         |        |    |    |    |    |         |    |    |    |    |           |        |    |    |     |   |         |         |    |    |    |    |          |      |    |    |    |    |           |        |    |    |     |    |          |     |     |   |    |    |      |    |   |   |   |          |      |  |  |  |  |           |        |  |  |  |  |
| 1       | у        | у  | у  | у  | у  | у        | у       | у  | у  | у | у       | у      | у  | у  | у  | у  | у       | у  | у  | Э  | Э  | Э         | К      | К  | п  | п   | п | п       | п       | п  | п  | п  | п  | п        | п    | п  | п  | п  | п  | п         | п      | п  | Э  | Э   | Э  | К        | К   | К   | К | К  | К  | К    | К  | К |   |   |          |      |  |  |  |  |           |        |  |  |  |  |
| 2       | п        | п  | п  | п  | п  | п        | п       | п  | п  | п | п       | п      | п  | п  | п  | п  | п       | п  | п  | Э  | Э  | Э         | К      | К  | п  | п   | п | п       | п       | п  | п  | п  | п  | п        | п    | п  | п  | п  | п  | п         | п      | п  | п  | п   | п  | п        | п   | п   | п | п  | п  | п    | п  | п | п | п |          |      |  |  |  |  |           |        |  |  |  |  |

## 2. План (курсы 1 и 2)

| Индекс      | Наименование                                                                                       | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             |          |      | Часов |       |             |     | ЗЕТ | Курс 1 |           |       |     |     |    |    |           |       |     | Курс 2 |    |           |     |       |     |     |           |     |     | Кафедра | Код |       |     |     |      |      |      |    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-------|-------|-------------|-----|-----|--------|-----------|-------|-----|-----|----|----|-----------|-------|-----|--------|----|-----------|-----|-------|-----|-----|-----------|-----|-----|---------|-----|-------|-----|-----|------|------|------|----|
|             |                                                                                                    | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР   | Всего | в том числе |     |     |        | Семестр 1 |       |     |     |    |    | Семестр 2 |       |     |        |    | Семестр 3 |     |       |     |     | Семестр 4 |     |     |         |     |       |     |     |      |      |      |    |
|             |                                                                                                    |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |       |       | Лек         | Лаб |     | Пр     | ТП        | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ       | Всего | Лек | Лаб    | Пр | ТП        | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр        | ТП  | ЗЕТ |         |     | Всего | Лек | Лаб | Пр   | ТП   | ЗЕТ  |    |
|             | Итого                                                                                              | 9              | 10     |                  | 2                | 7               |             |          |      | 3060  | 312   |             | 568 |     | 85     | 936       | 72    |     | 154 |    | 26 | 864       | 80    |     | 182    |    | 24        | 900 | 96    |     | 184 |           | 25  | 360 | 64      |     | 48    |     | 10  |      |      |      |    |
| Б1          | Блок 1<br>"Дисциплины (модули)"                                                                    | 9              | 8      |                  | 2                | 7               |             |          |      | 2916  | 280   |             | 518 |     | 81     | 936       | 72    |     | 154 |    | 26 | 792       | 64    |     | 166    |    | 22        | 828 | 80    |     | 150 |           | 23  | 360 | 64      |     | 48    |     | 10  |      |      |      |    |
| Б1.01       | Логика и методология науки                                                                         | 1              |        |                  |                  | 1               |             |          |      | 180   | 16    |             | 32  |     | 5      | 180       | 16    |     | 32  |    | 5  |           |       |     |        |    |           |     |       |     |     |           |     |     |         |     |       |     |     | HTTC | 29   |      |    |
| Б1.02       | Прикладная математика                                                                              | 1              |        |                  |                  | 1               |             |          |      | 180   | 16    |             | 32  |     | 5      | 180       | 16    |     | 32  |    | 5  |           |       |     |        |    |           |     |       |     |     |           |     |     |         |     |       |     |     | HTTC | 29   |      |    |
| Б1.03       | Основы научных исследований                                                                        |                | 1      |                  |                  |                 |             |          |      | 144   | 8     |             | 8   |     | 4      | 144       | 8     |     | 8   |    | 4  |           |       |     |        |    |           |     |       |     |     |           |     |     |         |     |       |     |     | HTTC | 29   |      |    |
| Б1.04       | Исследования и испытания наземных транспортно-технологических комплексов                           | 3              |        |                  | 3                |                 |             |          |      | 288   | 32    |             | 32  |     | 8      |           |       |     |     |    |    |           |       |     |        |    |           | 288 | 32    |     | 32  |           | 8   |     |         |     |       |     |     |      | HTTC | 29   |    |
| Б1.05       | Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических комплексов                           | 2              | 1      |                  | 2                | 1               |             |          |      | 288   | 48    |             | 100 |     | 8      | 108       | 16    |     | 50  |    | 3  | 180       | 32    |     | 50     |    | 5         |     |       |     |     |           |     |     |         |     |       |     |     |      | HTTC | 29   |    |
| Б1.06       | Иностранный язык                                                                                   |                | 12     |                  |                  |                 |             |          |      | 360   |       |             | 32  |     | 10     | 180       |       |     | 16  |    | 5  | 180       |       |     | 16     |    | 5         |     |       |     |     |           |     |     |         |     |       |     |     |      | РИИЯ | 21   |    |
| Б1.07       | Статистические методы в экспериментальных исследованиях                                            | 1              |        |                  |                  |                 |             |          |      | 144   | 16    |             | 16  |     | 4      | 144       | 16    |     | 16  |    | 4  |           |       |     |        |    |           |     |       |     |     |           |     |     |         |     |       |     |     |      | HTTC | 29   |    |
| Б1.08       | Инновации в транспортном машиностроении                                                            |                | 4      |                  |                  |                 |             |          |      | 108   | 16    |             | 8   |     | 3      |           |       |     |     |    |    |           |       |     |        |    |           |     |       |     |     |           | 108 | 16  |         | 8   |       | 3   |     |      | HTTC | 29   |    |
| Б1.09       | Системы автоматического регулирования и управления наземных транспортно-технологических комплексов | 3              |        |                  |                  | 3               |             |          |      | 288   | 32    |             | 50  |     | 8      |           |       |     |     |    |    |           |       |     |        |    |           | 288 | 32    |     | 50  |           | 8   |     |         |     |       |     |     |      |      | HTTC | 29 |
| Б1.10       | Защита интеллектуальной собственности                                                              |                | 4      |                  |                  |                 |             |          |      | 72    | 16    |             | 16  |     | 2      |           |       |     |     |    |    |           |       |     |        |    |           |     |       |     |     |           |     | 72  | 16      |     | 16    |     | 2   |      |      | HTTC | 29 |
| Б1.11       | Оценка соответствия НТТК                                                                           |                | 4      |                  |                  |                 |             |          |      | 108   | 16    |             | 8   |     | 3      |           |       |     |     |    |    |           |       |     |        |    |           |     |       |     |     |           | 108 | 16  |         | 8   |       | 3   |     |      | HTTC | 29   |    |
| Б1.12       | Применение BIM-технологий в НТТК                                                                   |                | 4      |                  |                  |                 |             |          |      | 72    | 16    |             | 16  |     | 2      |           |       |     |     |    |    |           |       |     |        |    |           |     |       |     |     |           | 72  | 16  |         | 16  |       | 2   |     |      | HTTC | 29   |    |
| Б1.ДВ       | Дисциплины по выбору                                                                               | 3              |        |                  |                  | 3               |             |          |      | 684   | 48    |             | 168 |     | 19     |           |       |     |     |    |    | 432       | 32    |     | 100    |    | 12        | 252 | 16    |     | 68  |           | 7   |     |         |     |       |     |     |      |      |      |    |
| Б1.ДВ.01.01 | Техническая диагностика наземных транспортно-технологических комплексов                            | 2              |        |                  |                  | 2               |             |          |      | 216   | 16    |             | 50  |     | 6      |           |       |     |     |    |    | 216       | 16    |     | 50     |    | 6         |     |       |     |     |           |     |     |         |     |       |     |     |      | HTTC | 29   |    |
| Б1.ДВ.01.02 | Интеллектуальная диагностика наземных транспортно-технологических комплексов                       |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |       |       |             |     |     |        |           |       |     |     |    |    |           |       |     |        |    |           |     |       |     |     |           |     |     |         |     |       |     |     |      | HTTC | 29   |    |

[illegible]

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. Направленность (профиль): Наземные транспортные комплексы - прием 2022 года

2. План (практики, ГИА)

| Индекс   | Наименование                                               | Курс | Зачеты с оценкой | Распр | Часов |    |     | ЗЕТ | Семестр 1 |       |    |     |     | Семестр 2 |       |    |     |     | Кафедра | Код кафедры |
|----------|------------------------------------------------------------|------|------------------|-------|-------|----|-----|-----|-----------|-------|----|-----|-----|-----------|-------|----|-----|-----|---------|-------------|
|          |                                                            |      |                  |       | Всего | СР | Ауд |     | Неделя    | Часов |    |     | ЗЕТ | Неделя    | Часов |    |     | ЗЕТ |         |             |
|          |                                                            |      |                  |       |       |    |     |     |           | Итого | СР | Ауд |     |           | Итого | СР | Ауд |     |         |             |
|          | Итого                                                      |      | 10               |       | 1404  |    |     | 39  | 8         | 432   |    |     | 12  | 18        | 1404  |    |     | 27  |         |             |
| Б2       | Блок 2 "Практика"                                          |      | 10               |       | 972   |    |     | 27  | 8         | 432   |    |     | 12  | 10        | 972   |    |     | 15  |         |             |
| Б2.01(У) | Ознакомительная практика                                   |      | 2                |       | 216   |    |     | 6   | 4         | 216   |    |     | 6   |           | 216   |    |     |     |         |             |
|          |                                                            | 1    | 1                | Да    |       |    |     |     |           |       |    |     |     |           |       |    |     |     | HTTC    | 29          |
|          |                                                            | 1    | 1                | Да    | 216   |    |     | 6   | 4         | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |     | HTTC    | 29          |
| Б2.02(П) | Технологическая (производственно-технологическая) практика |      | 2                |       | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     | 4   | 216       |       |    | 6   |     |         |             |
|          |                                                            | 1    | 2                | Да    |       |    |     |     |           |       |    |     |     |           |       |    |     |     | HTTC    | 29          |
|          |                                                            | 1    | 2                | Да    | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     | 4   | 216       |       |    | 6   |     | HTTC    | 29          |
| Б2.03(П) | Научно-исследовательская работа 1                          |      | 2                |       | 216   |    |     | 6   | 4         | 216   |    |     | 6   |           | 216   |    |     |     |         |             |
|          |                                                            | 2    | 3                | Да    |       |    |     |     |           |       |    |     |     |           |       |    |     |     | HTTC    | 29          |
|          |                                                            | 2    | 3                | Да    | 216   |    |     | 6   | 4         | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |     | HTTC    | 29          |
| Б2.04(П) | Научно-исследовательская работа 2                          |      | 2                |       | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     | 2   | 108       |       |    | 3   |     |         |             |
|          |                                                            | 2    | 4                | Да    |       |    |     |     |           |       |    |     |     |           |       |    |     |     | HTTC    | 29          |
|          |                                                            | 2    | 4                | Да    | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     | 2   | 108       |       |    | 3   |     | HTTC    | 29          |
| Б2.05(П) | Преддипломная практика                                     |      | 2                |       | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     | 4   | 216       |       |    | 6   |     |         |             |
|          |                                                            | 2    | 4                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |     |           |       |    |     |     | HTTC    | 29          |
|          |                                                            | 2    | 4                | Нет   | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     | 4   | 216       |       |    | 6   |     | HTTC    | 29          |
| Б3       | Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"               |      |                  |       | 432   |    |     | 12  |           |       |    |     | 8   | 432       |       |    | 12  |     |         |             |
| Б3.01    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы      |      |                  |       | 432   |    |     | 12  |           |       |    |     | 8   | 432       |       |    | 12  |     |         |             |
|          |                                                            | 2    |                  | Нет   | 432   |    |     | 12  |           |       |    |     | 8   | 432       |       |    | 12  |     | HTTC    | 29          |

### 3. Сводные данные

[illegible]

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. Направленность (профиль): Наземные транспортные комплексы - прием 2022 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.    | УК-1                            | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                                                                                                 |
| 1.1.  | Б1.01                           | Логика и методология науки                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.2.  | Б1.02                           | Прикладная математика                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.3.  | ФТД.01                          | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.    | УК-2                            | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                            |
| 2.1.  | Б1.05                           | Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                   |
| 3.    | УК-3                            | Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                                                                                                       |
| 3.1.  | Б1.03                           | Основы научных исследований                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.2.  | ФТД.01                          | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.    | УК-4                            | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия                                                                                                               |
| 4.1.  | Б1.06                           | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.2.  | ФТД.02                          | Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте                                                                                                                                                                                                              |
| 5.    | УК-5                            | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                                                                                                           |
| 5.1.  | Б1.06                           | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.    | УК-6                            | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                                                                                                                |
| 6.1.  | Б1.03                           | Основы научных исследований                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7.    | ОПК-1                           | Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;                          |
| 7.1.  | Б1.01                           | Логика и методология науки                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.2.  | Б1.02                           | Прикладная математика                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7.3.  | ФТД.02                          | Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте                                                                                                                                                                                                              |
| 8.    | ОПК-2                           | Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;                                                                                                                                        |
| 8.1.  | Б1.01                           | Логика и методология науки                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9.    | ОПК-3                           | Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;                                                                                                                                                   |
| 9.1.  | Б1.11                           | Оценка соответствия НТТК                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.2.  | Б1.ДВ.02.01                     | Теория надежности наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                          |
| 9.3.  | Б1.ДВ.02.02                     | Методы оценки надежности наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                   |
| 10.   | ОПК-4                           | Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов; |
| 10.1. | Б1.04                           | Исследования и испытания наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                   |
| 10.2. | Б1.07                           | Статистические методы в экспериментальных исследованиях                                                                                                                                                                                                                    |
| 11.   | ОПК-5                           | Способен применять инструментальный формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;                                                                                          |
| 11.1. | Б1.09                           | Системы автоматического регулирования и управления наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                         |
| 11.2. | Б1.ДВ.03.01                     | Моделирование процессов эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                       |
| 11.3. | Б1.ДВ.03.02                     | Моделирование режимов работы наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                               |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 12.   | ОПК-6                           | Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.                                                                                                                                           |
| 12.1. | Б1.10                           | Защита интеллектуальной собственности                                                                                                                                                                                                                                               |
| 13.   | ПК-1                            | Способен анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе                                                                                                                           |
| 13.1. | Б1.01                           | Логика и методология науки                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13.2. | Б1.07                           | Статистические методы в экспериментальных исследованиях                                                                                                                                                                                                                             |
| 13.3. | Б1.08                           | Инновации в транспортном машиностроении                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14.   | ПК-2                            | Способен осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и со-здания комплексов на их базе |
| 14.1. | Б1.03                           | Основы научных исследований                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14.2. | Б1.04                           | Исследования и испытания наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                            |
| 14.3. | Б1.07                           | Статистические методы в экспериментальных исследованиях                                                                                                                                                                                                                             |
| 15.   | ПК-3                            | Способен анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации результатов исследований и разработок, готовить научные публикации       |
| 15.1. | Б1.04                           | Исследования и испытания наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                            |
| 15.2. | Б1.08                           | Инновации в транспортном машиностроении                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15.3. | Б1.10                           | Защита интеллектуальной собственности                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15.4. | Б1.12                           | Применение ВМ-технологий в НТТК                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16.   | ПК-4                            | Способен анализировать и рассчитывать основные элементы конструкции и экспериментальным путем выбирать тип транспортно-технологических машин под конкретные задачи                                                                                                                  |
| 16.1. | Б1.05                           | Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                            |
| 16.2. | Б1.12                           | Применение ВМ-технологий в НТТК                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16.3. | Б1.ДВ.03.01                     | Моделирование процессов эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                |
| 16.4. | Б1.ДВ.03.02                     | Моделирование режимов работы наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                        |
| 17.   | ПК-5                            | Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности элементов конструкции транспортно- технологических машин, работающих на трение                                                                                                                                        |
| 17.1. | Б1.05                           | Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                            |
| 17.2. | Б1.12                           | Применение ВМ-технологий в НТТК                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 17.3. | Б1.ДВ.02.01                     | Теория надежности наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                                   |
| 17.4. | Б1.ДВ.02.02                     | Методы оценки надежности наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                            |
| 18.   | ПК-6                            | Способен к проведению испытаний, анализу и проведению теоретических исследований по созданию перспективных агрегатов, систем, автомобилей и технологий                                                                                                                              |
| 18.1. | Б1.09                           | Системы автоматического регулирования и управления наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                  |
| 18.2. | Б1.10                           | Защита интеллектуальной собственности                                                                                                                                                                                                                                               |
| 18.3. | Б1.11                           | Оценка соответствия НТТК                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 18.4. | Б1.ДВ.01.01                     | Техническая диагностика наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                             |
| 18.5. | Б1.ДВ.01.02                     | Интеллектуальная диагностика наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                        |
| 19.   | ПК-7                            | Способен к разработке конструкции, конструкторской документации, проведению динамических, геометрических, прочностных расчетов и расчетов надежности узлов, агрегатов и систем                                                                                                      |
| 19.1. | Б1.05                           | Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических комплексов                                                                                                                                                                                                            |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                            |
|-------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                              |
| 20.   | ПК-8                            | Способен к конструкторскому сопровождению серийного производства, изготовления опытных образцов агрегатов, систем и автомобиля |
| 20.1. | Б1.11                           | Оценка соответствия НТТК                                                                                                       |
| 20.2. | Б1.ДВ.02.01                     | Теория надежности наземных транспортно-технологических комплексов                                                              |
| 20.3. | Б1.ДВ.02.02                     | Методы оценки надежности наземных транспортно-технологических комплексов                                                       |

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. Направленность (профиль): Наземные транспортные комплексы - прием 2022 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

| № п/п | Индекс      | Наименование                                                                                       | Коды компетенций                                                                                                             |
|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2           | 3                                                                                                  | 4                                                                                                                            |
| 1     | Б1.ДВ.01.01 | Техническая диагностика наземных транспортно-технологических комплексов                            | ПК-6                                                                                                                         |
| 2     | Б1.ДВ.01.02 | Интеллектуальная диагностика наземных транспортно-технологических комплексов                       | ПК-6                                                                                                                         |
| 3     | Б1.01       | Логика и методология науки                                                                         | УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1                                                                                                     |
| 4     | Б1.02       | Прикладная математика                                                                              | УК-1, ОПК-1                                                                                                                  |
| 5     | Б1.ДВ.02.02 | Методы оценки надежности наземных транспортно-технологических комплексов                           | ОПК-3, ПК-5, ПК-8                                                                                                            |
| 6     | Б1.ДВ.02.01 | Теория надежности наземных транспортно-технологических комплексов                                  | ОПК-3, ПК-5, ПК-8                                                                                                            |
| 7     | Б1.ДВ.03.02 | Моделирование режимов работы наземных транспортно-технологических комплексов                       | ОПК-5, ПК-4                                                                                                                  |
| 8     | Б1.03       | Основы научных исследований                                                                        | УК-3, УК-6, ПК-2                                                                                                             |
| 9     | Б1.ДВ.03.01 | Моделирование процессов эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов               | ОПК-5, ПК-4                                                                                                                  |
| 10    | Б1.04       | Исследования и испытания наземных транспортно-технологических комплексов                           | ОПК-4, ПК-2, ПК-3                                                                                                            |
| 11    | Б1.05       | Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических комплексов                           | УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7                                                                                                       |
| 12    | Б1.06       | Иностранный язык                                                                                   | УК-4, УК-5                                                                                                                   |
| 13    | Б1.07       | Статистические методы в экспериментальных исследованиях                                            | ОПК-4, ПК-1, ПК-2                                                                                                            |
| 14    | Б1.08       | Инновации в транспортном машиностроении                                                            | ПК-1, ПК-3                                                                                                                   |
| 15    | Б1.09       | Системы автоматического регулирования и управления наземных транспортно-технологических комплексов | ОПК-5, ПК-6                                                                                                                  |
| 16    | Б1.10       | Защита интеллектуальной собственности                                                              | ОПК-6, ПК-3, ПК-6                                                                                                            |
| 17    | Б1.11       | Оценка соответствия НТТК                                                                           | ОПК-3, ПК-6, ПК-8                                                                                                            |
| 18    | Б1.12       | Применение ВМ-технологий в НТТК                                                                    | ПК-3, ПК-4, ПК-5                                                                                                             |
| 19    | Б2.01(У)    | Ознакомительная практика                                                                           | ПК-1, ПК-2                                                                                                                   |
| 20    | Б2.02(П)    | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                         | ПК-1, ПК-2                                                                                                                   |
| 21    | Б2.03(П)    | Научно-исследовательская работа 1                                                                  | ПК-3, ПК-4, ПК-5                                                                                                             |
| 22    | Б2.04(П)    | Научно-исследовательская работа 2                                                                  | ПК-6, ПК-7, ПК-8                                                                                                             |
| 23    | Б2.05(П)    | Преддипломная практика                                                                             | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8                                                                               |
| 24    | Б3.01       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                              | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8 |
| 25    | ФТД.01      | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте                                            | УК-1, УК-3                                                                                                                   |
| 26    | ФТД.02      | Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте                                      | УК-4, ОПК-1                                                                                                                  |