

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ П.Ф. Бестемьянов

  
«26» мая 2020

Кафедра: Наземные транспортно-технологические средства  
Авторы: Сладкова Любовь Александровна, доктор технических наук, профессор

**АННОТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

---

---

Направление подготовки: 15.03.01 Машиностроение  
Профиль: Роботы и робототехнические системы  
Квалификация выпускника: Бакалавр  
Форма обучения: Очная  
Год начала обучения: 2020

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № <u>10</u> «<u>26</u>» <u>мая</u> 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры Протокол № 11 «<u>21</u>» <u>мая</u> 2020 г. Заведующий кафедрой  А.Н. Неклюдов</p>
--	--

## **1. Состав государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение в соответствии с решением Ученого совета университета включает в себя:

Государственная итоговая аттестация по направлению 15.04.06 – «Мехатроника и робототехника» в соответствии с решением Ученого совета университета включает в себя:

- выпускную квалификационную работу (ВКР);
- подготовку и защиту выпускной работы (магистерской диссертации) по одной из актуальных тем направления подготовки: совершенствование роботов и робототехнических систем.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по направлению 15.04.06 – «Мехатроника и робототехника» и видам деятельности научно-исследовательская и проектно-конструкторская.

Государственная итоговая аттестация проводится по окончании теоретического периода обучения в 4 семестре. Для проведения ГИА создается приказом по университету государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) из лица ведущих исследователей в области профессиональной подготовки по профилю «Роботы и робототехнические системы»

## **2. Программа государственного итогового экзамена**

## **3. Перечень вопросов для подготовки к государственному итоговому экзамену**

## **4. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ**

1. Автоматизированная система контроля устойчивости стационарного башенного крана в период действия сильных порывов ветра.
2. Робототехническая система контроля эксплуатационных характеристик грузоподъемных машин с гидрообъемным приводом за счет улучшения свойств рабочей жидкости
3. Роботизация системы технического обслуживания дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин
4. Роботизация комплекса транспортно-технологического оборудования прирельсового цементного терминала.
5. Роботизация устройства для укладки дренажных труб.
6. Робот-манипулятор системы разработки грунта рабочими органами рыхлящего типа.
7. Роботизация разработки рабочего органа рыхлителя-экскаватора.
8. Роботизация процесса заварки вертикальных трещин в углах зева автосцепного устройства специального подвижного состава

9. Роботизация процесса наплавки изношенного торца хвостовика автосцепного устройства специального подвижного состава
10. Пневматический привод промышленного робота.
11. Роботизация процесса проходки скважин в грунте.
12. Пневматический привод промышленного робота.
13. Роботизация погрузочно-разгрузочного устройства складского хозяйства.
14. Модернизация крана-штабелера грузоподъемностью 0,5 т.
15. Роботизация средств механизации погрузочно-разгрузочных работ.
16. Роботизация устройства для загрузки-разгрузки многоярусных стеллажей.
17. Роботизация грузозахватного средства кранового моста грузоподъемностью 0,8 т.
18. Роботизация механизма натяжения ленточного конвейера.
19. Роботизация рольганга.
20. Роботизация рабочего оборудования рыхлителя.
21. Роботизация замены ленты ленточного конвейера.
22. Роботизация системы укладки дренажных труб.
23. Роботизация системы технического обслуживания техники в транспортном строительстве