

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

ПРИКАЗ

31.05.2019

Москва

№ 404/а

**О введении в действие образовательного стандарта
высшего образования РУТ (МИИТ) по направлению подготовки
23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

В соответствии с п. 10 ст. 11 и п. 8 ст. 12 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Указом Президента Российской Федерации от 13.04.2018 № 156 «О внесении изменений в перечень федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, которые вправе разрабатывать и утверждать самостоятельно образовательные стандарты по всем уровням высшего образования, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 09.09.2008 № 1332», поручением Министра транспорта Российской Федерации от 25.04.2018 № МС-17/68 и на основании решения ученого совета университета от 29.05.2019, протокол № 12, приказываю:

1. Ввести в действие с 31.05.2019 прилагаемый образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы.

2. Признать утратившим силу приказ от 26.02.2019 № 089/а «О введении в действие образовательного стандарта высшего образования РУТ (МИИТ) по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы».

3. Контроль за исполнением приказа возложить на первого проректора
В.В. Виноградова.

Ректор

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of a large, flowing 'K' followed by a large, circular 'S'.

А.А. Климов

Приложение
к приказу РУТ (МИИТ)
от 31.05.2019 № 404/а

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))**

УТВЕРЖДЕН
решением учёного совета
РУТ (МИИТ)
от 29.05.2019, протокол № 12

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки

23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Квалификация:

магистр

Москва
2019

I. Общие положения

1. Образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» (самостоятельно утверждаемый образовательный стандарт, далее – СУОС, СУОС ВО РУТ (МИИТ), Стандарт) по направлению подготовки магистров 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Указом Президента РФ от 13.04.2018 № 156, в соответствии с которым РУТ (МИИТ) предоставлено право разрабатывать и утверждать самостоятельно образовательные стандарты по всем уровням высшего образования.

2. Требования настоящего СУОС ВО РУТ (МИИТ) к условиям реализации и результатам освоения основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры, не ниже требований, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее ФГОС ВО) – магистратура по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы.

3. Настоящий СУОС ВО РУТ (МИИТ) разработан с учетом требований профессиональных стандартов, перечень которых приведен в Приложении 1.

4. Требования СУОС ВО РУТ (МИИТ) соответствуют программе развития и образовательной политике Университета и способствуют решению задач подготовки высококвалифицированных кадров, владеющих передовыми мировыми технологиями, способных решать новые комплексные профессиональные задачи и готовых вывести российскую экономику на новый уровень развития.

5. Порядок разработки, утверждения и изменения настоящего Стандарта определяется Положением о разработке и утверждении образовательных стандартов высшего образования РУТ (МИИТ) и внесении в них изменений, утвержденным Приказом РУТ (МИИТ).

6. Образовательный стандарт высшего образования, установленный РУТ (МИИТ) самостоятельно, представляет собой совокупность обязательных требований при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (далее – программа магистратуры, направление подготовки), реализуемых РУТ (МИИТ), в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности.

II. Характеристика направления подготовки магистров

7. Высшее образование по программе магистратуры в соответствии с требованиями настоящего СУОС, может быть получено только в Университете. Получение высшего образования по программе магистратуры в рамках данного направления подготовки в форме самообразования не допускается.

8. Обучение по программе магистратуры может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

9. Содержание высшего образования по направлению подготовки определяется образовательной программой магистратуры, разрабатываемой и утверждаемой Университетом в соответствии с требованиями настоящего Стандарта самостоятельно. При разработке программы магистратуры Университет формирует требования к результатам ее освоения в виде

универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее вместе – компетенции).

10. При реализации программы магистратуры Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

11. Реализация программы магистратуры может осуществляться, как самостоятельно, так и посредством сетевой формы обучения.

12. Программа магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации и (или) иностранном языке.

13. Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

- в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 3 месяцев и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более, чем на полгода по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

14. Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения).

Объем программы магистратуры по очно-заочной и заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения).

Объем программы магистратуры за один учебный год, при ускоренном обучении, составляет не более 80 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы.

14.1. Разработчик образовательной программы самостоятельно определяет в пределах сроков и объемов, установленных пунктами 13 и 14 стандарта:

- срок получения образования по программам магистратуры в очно-заочной или заочной формах обучения, а также по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении;

- объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год.

15. Программы магистратуры, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, разрабатываются и реализуются с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

16. Программы магистратуры, содержащие научно-техническую информацию, подлежащую экспортному контролю, и в рамках которой (которых) до обучающихся доводятся сведения ограниченного доступа, и (или) в учебных целях используются секретные образцы вооружения, военной техники, их комплектующие изделия, разрабатываются и реализуются с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области экспортного контроля.

III. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры

17. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований на транспорте, в строительстве и машиностроении);
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах организации использования и поддержания работоспособного состояния транспортно-технологических машин в эксплуатации);
- 17 Транспорт (в сфере поддержания работоспособного состояния транспортных средств в эксплуатации);
- 28 Производство машин и оборудования (в сфере технологии производства, ремонта и сервиса транспортно-технологических машин);
- 30 Судостроение;
- 31 Автомобилестроение;
- 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере автоматизации производственных процессов и управления качеством).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

18. В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- расчетно-проектный;
- производственно-технологический;
- экспериментально-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский

19. При разработке программы магистратуры Университет устанавливает направленность (профиль) программы магистратуры, которая конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

- область (области) и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников: транспортное, строительное, специальное машиностроение; эксплуатацию техники; среднее профессиональное и высшее образование;
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

20. Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками;
- машины и оборудование подъемно-транспортного машиностроения;
- средства и оборудование для выполнения подъемно-транспортных работ;
- машины непрерывного транспорта;
- строительные и дорожные средства и оборудования;
- средства механизации и автоматизации технологических процессов, связанные с подъемом и транспортировкой грузов;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий подъемно-транспортного, строительного-дорожного машиностроения;
- технология производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин.

21. Основные задачи профессиональной деятельности, которые могут решать выпускники, в зависимости от выбранных областей профессиональной деятельности и сфер профессиональной деятельности, и типов задач профессиональной деятельности, представлены в Приложении 2.

22. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций (при наличии ПС), имеющих отношение к профессиональной деятельности (далее - ПД) выпускника программ магистратуры представлен в Приложении 3.

23. При разработке программы магистратуры задачи профессиональной деятельности, обобщенные трудовые функции и трудовые функции (при наличии ПС), к выполнению которых должен быть готов выпускник, из числа установленных в настоящем Стандарте, разработчик выбирает самостоятельно.

IV. Требования к структуре программы магистратуры

24. Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 1

Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 55

Блок 2	Практика	не менее 39
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6
Объем программы магистратуры		120

25. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики):

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа.

26. При проектировании программы магистратуры разработчик:

- выбирает один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из перечня, указанного в пункте 25 настоящего Стандарта;

- вправе установить дополнительный тип (типы) учебной и (или) производственной практик;

- устанавливает объемы учебной и производственной практики каждого типа.

27. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если разработчик программы магистратуры включил государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации);

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

28. При разработке программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы магистратуры. Объем и состав факультативных дисциплин (модулей) устанавливаются образовательной программой.

29. В рамках программы магистратуры выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных настоящим Стандартом в качестве обязательных.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы магистратуры и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Для формирования коммуникативных навыков общения в профессиональной среде и для международной академической мобильности обучающихся, изучение иностранного языка осуществляется в объеме не менее 9 з.е.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 30 процентов общего объема программы магистратуры.

30. Университет должен предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

V. Требования к результатам освоения программы магистратуры

31. В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры.

32. Программа магистратуры должна устанавливать следующие универсальные компетенции (далее - УК):

Таблица 2

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника программы магистратуры
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

33. Программа магистратуры должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

Таблица 3

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника программы магистратуры
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
ОПК 2. Способен работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать

с программными средствами общего и специального назначения
ОПК-3. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
ОПК-4. Способен использовать иностранный язык в профессиональной сфере

34. Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой магистратуры, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также при необходимости на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам направления подготовки на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники в рамках направления подготовки, иных источников (далее – иные требования, предъявляемые к выпускникам).

Профессиональные компетенции устанавливаются настоящим Стандартом в качестве обязательных и (или) рекомендуемых (далее соответственно – обязательные профессиональные компетенции (далее – ПКО), рекомендуемые профессиональные компетенции ((далее – ПКР).

35. Программа магистратуры должна устанавливать обязательные профессиональные компетенции, указанные в приложении 6, в зависимости от выбранных типов задач профессиональной деятельности.

36. В программе магистратуры могут устанавливаться следующие профессиональные компетенции в соответствии с направленностью (профилем) программы, структурированные по типам задач профессиональной деятельности программы магистратуры, указанные в приложении 7.

37. При определении профессиональных компетенций, устанавливаемых программой магистратуры, разработчики:

- включают в программу магистратуры все обязательные профессиональные компетенции (при наличии), в зависимости от выбранных областей профессиональной деятельности и сфер профессиональной деятельности, и типов задач профессиональной деятельности;

- вправе включить в программу магистратуры одну или несколько рекомендуемых профессиональных компетенций (при наличии);

- включает определяемые самостоятельно одну или несколько профессиональных компетенций, исходя из направленности (профиля) программы магистратуры, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также при необходимости на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам (Разработчик программы магистратуры вправе не включать профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, при наличии обязательных профессиональных компетенций, а также в случае включения в программу магистратуры рекомендуемых профессиональных компетенций).

При определении профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов осуществляется выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников из числа указанных в приложении 1 к настоящему Стандарту и (или) иных профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов, размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты»

(profstandart.rosmintrud.ru) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов).

Из каждого выбранного профессионального стандарта выделяется одна или несколько обобщённых трудовых функций (далее – ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению». ОТФ может быть выделена полностью или частично.

38. Общее число осваиваемых компетенций, включая установленные дополнительно, не может превышать 40.

39. Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее, чем в одной области и сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с пунктом 17 настоящего Стандарта, и (или) решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 18 настоящего Стандарта.

40. Индикаторы достижения универсальных, общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций (при наличии) устанавливаются в Приложениях 4, 5, 6, 7.

41. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций и самостоятельно установленных профессиональных компетенций (при наличии) устанавливаются самостоятельно разработчиками образовательной программы высшего образования.

42. При проектировании программы магистратуры результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должны быть соотнесены с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры.

VI. Требования к условиям реализации программы магистратуры

43. Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

44. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.

1) Университет должен располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

2) Реализация основной образовательной программы магистратуры требует формирования электронно-информационной образовательной среды (далее – ЭИОС) РУТ (МИИТ).

3) Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») как на территории Университета, так и вне ее.

4) ЭИОС РУТ (МИИТ) должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программам практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ и оценок на эти работы.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

5) Функционирование ЭИОС РУТ (МИИТ) обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС Университета должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

6) При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

7) Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базе данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

45. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры.

1) Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС РУТ (МИИТ).

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать запланированные результаты обучения по модулям (дисциплинам), предусмотренным программой магистратуры.

2) Университет должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

3) При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих

программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

4) Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению (при необходимости).

5) Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6) Перечень материально-технического обеспечения, минимально необходимый для реализации программ магистратуры, включает в себя:

- материально-техническую базу, обеспечивающую проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом;

- компьютерный класс с локальной сетью для работы с лицензионными программами;

7) Лабораторные занятия/работы должны проводиться в специально оборудованных учебных и/или научно-исследовательских лабораториях Университета, а при необходимости – в производственных и/или исследовательских лабораториях организаций, участвующих в образовательном процессе РУТ (МИИТ).

8) Помещения, предназначенные для проведения лабораторных занятий/работ, а также расположенные в них лабораторные установки (стенды, лабораторное оборудование) должны соответствовать действующим санитарно-гигиеническим нормам и требованиям техники безопасности.

9) Количество лабораторных установок (стендов, лабораторное оборудование) должно быть достаточным для обеспечения эффективной самостоятельной работы обучающихся одной учебной группы (подгруппы) и для достижения целей, определяемых содержанием лабораторных работ. Исключение могут составить научные и производственные установки, системы, стенды и устройства, уникальные в техническом или в каком-либо ином отношении.

46. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

1) Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками РУТ (МИИТ), а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

2) Квалификация педагогических работников Университета должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Уровень квалификации педагогических работников определяется установленным в Университете порядком, в том числе в форме критериев и требований, предъявляемым к кандидатам при организации конкурсного отбора на замещения должностей педагогических работников. Уровень квалификации педагогических работников и представителей работодателей, привлекаемых к реализации конкретных дисциплин и междисциплинарных модулей, устанавливается в образовательной программе с учетом содержания дисциплины (модуля) и языка, на котором реализуется данная дисциплина (модуль).

3) Не менее 80 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц,

привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4) Не менее 7 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы магистратуры (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5) Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6) Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

47. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры - финансовое обеспечение реализации программы магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

VII. Оценка качества освоения программы магистратуры

48. Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программ магистратуры и получение обучающимися требуемых настоящим СУОС результатов обучения несет Университет.

49. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

50. В целях совершенствования программы магистратуры Университета при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

51. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям настоящего Стандарта.

52. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

53. Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей путем анонимного заполнения обучающимися опросных листов.

54. Оценка качества освоения программы магистратуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию.

Для осуществления процедур промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся должны быть созданы соответствующие фонды оценочных средств, содержащие компетенции и индикаторы достижения компетенций, заявленные в программе магистратуры, позволяющие оценить результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам.

Разработчик образовательной программы самостоятельно формирует фонды оценочных средств по дисциплине (модулю) и практике, включающие требования по текущему контролю, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, используемых в программе магистратуры.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются образовательной программой (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определяемые локальными нормативными актами РУТ (МИИТ).

55. Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация, включает государственный экзамен (при наличии) и защиту выпускной квалификационной работы магистратуры.

VIII. Контроль за соблюдением стандарта

56. Контроль за соблюдением обязательных требований настоящего образовательного стандарта РУТ (МИИТ) организует и осуществляет Учебно-методическое управление университета.

57. Контроль предусматривает следующие мероприятия:

- проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при утверждении образовательных программ по направлению подготовки магистров 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», разработанной по данному СУОС ВО РУТ (МИИТ);

- проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при внесении изменений в образовательную программу по данному направлению подготовки магистров, разработанной по данному СУОС ВО РУТ (МИИТ);

- проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при реализации образовательной программы по данному направлению подготовки магистров, разработанной по данному СУОС ВО РУТ (МИИТ).

IX. Список разработчиков и экспертов, принимавших участие в разработке образовательного стандарта высшего образования РУТ (МИИТ)

Разработчики:		
РУТ (МИИТ)	заведующий кафедрой	М.Ю. Куликов
РУТ (МИИТ)	заведующий кафедрой	А.Н. Неклюдов
РУТ (МИИТ)	доцент	А.А. Кульков
РУТ (МИИТ)	доцент	М.Ю. Чалова
РУТ (МИИТ)	доцент	В.И. Фомин
РУТ (МИИТ)	профессор	П.А. Сорокин
Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие "Подъемтранссервис"	генеральный директор	Н.И. Ивашков
Департамент эксплуатации подвижного состава АО «Федеральная грузовая компания»	Главный диспетчер	А.С. Кузютин
АО «Фирма ТВЕМА»	заместитель генерального директора	В.М. Бугаенко
Эксперты:		
ЗАО «Промтрансниипроект»	заместитель директора по науке	Л.А. Андреева
Московский политехнический университет	профессор кафедры «Наземные транспортные средства»	А.А. Кузнецов

Приложение 1

к образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки
23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

**Перечень
профессиональных стандартов,
соответствующих профессиональной деятельности выпускников,
освоивших программу магистратуры**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
1.	16.001	Профессиональный стандарт «Специалист по оценке соответствия лифтов требованиям безопасности» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 267н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 марта 2017 г., регистрационный № 46668).
2.	16.031	Профессиональный стандарт «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 декабря 2014 г. № 975н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2014 г., регистрационный № 35510).
3.	16.032	Профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 943н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 г., регистрационный № 35301).
4.	16.038	Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1182н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный № 35739).
5.	16.121	Профессиональный стандарт «Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
		Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 227н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 апреля 2017 г., регистрационный № 46436)
17 Транспорт		
6.	17.055	Профессиональный стандарт «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 г. № 60н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 марта 2018 г. N 50227)
7.	17.063	Профессиональный стандарт «Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2018 г. № 77н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 апреля 2018 г., регистрационный № 50747)
28 Производство машин и оборудования		
8.	28.001	Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочных производств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2015 г. № 376н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2015 г., регистрационный № 37972).
9.	28.003	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 606н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38991).
10.	28.008	Профессиональный стандарт «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 606н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 марта 2017 г., регистрационный № 46069).
30 Судостроение		

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
11.	30.024	Профессиональный стандарт «Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1175н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный номер № 40866)
31 Автомобилестроение		
12.	31.002	Профессиональный стандарт «Специалист по мехатронике в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 812н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34883).
13.	31.004	Профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 715н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 ноября 2014 г., регистрационный № 34742).
14.	31.007	Профессиональный стандарт «Специалист по сборке агрегатов и автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014 г. № 877н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2014 г., регистрационный № 34979).
15.	31.010	Профессиональный стандарт «Конструктор автомобилестроения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 октября 2014 г. № 690н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный № 34715).
16.	31.011	Профессиональный стандарт «Специалист по продажам в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 октября 2014 г. № 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 ноября 2014 г., регистрационный № 34689).
17.	31.012	Профессиональный стандарт «Специалист исследованию и анализу рынка автомобилестроения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
		Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 707н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный № 34639).
18.	31.014	Профессиональный стандарт «Технолог в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 897н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 декабря 2014 г., регистрационный № 35262)
19.	31.015	Профессиональный стандарт «Специалист технологической подготовки производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2014 г. № 720н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2014 г., регистрационный № 34638)
20.	31.021	Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочных производств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2015 г. № 376н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2015 г., регистрационный № 37972).
21.	31.014	Профессиональный стандарт «Технолог в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 897н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 декабря 2014 г., регистрационный № 35262)
22.	31.015	Профессиональный стандарт «Специалист технологической подготовки производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2014 г. № 720н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2014 г., регистрационный № 34638)
23.	31.021	Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочных производств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2015 г. № 376н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2015 г., регистрационный № 37972).

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
33 Сервис, оказание услуг населению		
24.	33.005	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055).
40 Сквозные виды профессиональной деятельности		
25.	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692)
26.	40.031	Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2014 г. № 274н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 мая 2017 г., регистрационный № 46666)
27.	40.062	Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 856н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 ноября 2014 г., регистрационный № 34920).
28.	40.069	Профессиональный стандарт «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2014 г. № 1025н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 декабря 2014 г., регистрационный № 35840).
29.	40.081	Профессиональный стандарт «Специалист по анализу и диагностике технологических комплексов механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
		Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1174н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 февраля 2015 г., регистрационный № 36021).
30.	40.083	Профессиональный стандарт «Специалист по компьютерному проектированию технологических процессов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1058н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2015 г., регистрационный № 35787).
31.	40.089	Профессиональный стандарт «Специалист по компьютерному программированию станков с числовым программным управлением», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1166н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 февраля 2015 г., регистрационный № 38816).
32.	40.090	Профессиональный стандарт «Специалист по контролю качества механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1122н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2015 г., регистрационный № 35768).
33.	40.100	Профессиональный стандарт «Специалист по инструментальному обеспечению механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 апреля 2018 г. № 280н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 мая 2018 г., регистрационный № 51065).
34.	40.108	Профессиональный стандарт «Специалист по неразрушающему контролю», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2014 г. № 976н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40443).
35.	40.112	Профессиональный стандарт «Работник по монтажу и наладке подъемных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1056н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный № 40679).

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
36.	40.113	Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1062н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный № 40743).
37.	40.116	Профессиональный стандарт «Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1142н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный № 40800).

**Перечень
основных задач профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
1	2	3	4
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	научно-исследовательская деятельность	Планирование, постановка и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	– наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; – машины и оборудование подъёмно-транспортного машиностроения; – средства и оборудование для выполнения подъёмно-транспортных работ; – машины непрерывного транспорта; – строительные и дорожные средства и оборудования; – средства механизации и автоматизации технологических процессов, связанные с подъёмом и транспортировкой грузов; – нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и

1	2	3	4
			контроля качества изделий подъёмно-транспортного, строительно-дорожного машиностроения.
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство 28 Производство машин и оборудования	проектно-конструкторская деятельность	Разработка проектной документации, технических условий на проектирование и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	– наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; – машины и оборудование подъёмно-транспортного машиностроения; – средства и оборудование для выполнения подъёмно-транспортных работ; – машины непрерывного транспорта; – строительные и дорожные средства и оборудования; – средства механизации и автоматизации технологических процессов, связанные с подъёмом и транспортировкой грузов; – нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий подъёмно-транспортного, строительно-дорожного машиностроения.
28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства 40.090 Специалист по контролю качества механосборочного	производственно-технологическая деятельность	Руководство выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	– наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; – машины и оборудование подъёмно-транспортного машиностроения; – средства и оборудование для выполнения подъёмно-транспортных

1	2	3	4
производства			работ; – машины непрерывного транспорта; – строительные и дорожные средства и оборудования; – средства механизации и автоматизации технологических процессов, связанные с подъёмом и транспортировкой грузов; – нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий подъёмно-транспортного, строительного-дорожного машиностроения.

Приложение 3
к образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки
23.03.04 Наземные транспортно-технологические комплексы

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
1	2	3	4	5	6	7
16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности	А	Оценка соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности до начала применения подъемных сооружений	7	Анализ представленной документации подъемных сооружений на полноту данных и наличие требований безопасности	A/01.7	7
				Обследования подъемных сооружений в объеме технического освидетельствования с учетом специфики подъемных сооружений	A/02.7	7
				Оценка качества разъемных (болтовых, шарнирных) и неразъемных (заклепочных, сварных, паяных) соединений подъемных сооружений	A/03.7	7
				Оценка комплектности и работоспособности приборов	A/04.7	7

1	2	3	4	5	6	7
				(систем) безопасности подъемных сооружений		
				Проведение визуального и измерительного контроля канатов, цепей, грузозахватных приспособлений подъемных сооружений	A/05.7	7
				Проведение технической диагностики металлоконструкций, механического, пневмо-, гидро-, электрооборудования и систем безопасности подъемных сооружений	A/06.7	7
				Проведение обследования рельсовых путей, площадок и зон установки подъемных сооружений	A/07.7	7
				Проведение испытаний подъемных сооружений с учетом специфики подъемных сооружений и условий их эксплуатации	A/08.7	7
				Проведение анализа результатов обследования, технической диагностики и испытаний подъемных сооружений	A/09.7	7
				Оформление результатов оценки соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности	A/10.7	7
	В	Оценка соответствия сооружений требованиям безопасности при эксплуатации подъемных сооружений	7	Проверка технического состояния и работоспособности подъемных сооружений в объеме технического освидетельствования	B/01.7	7
				Проверка технического состояния	B/02.7	7

1	2	3	4	5	6	7
				металлоконструкций, разъемных (болтовых, шарнирных) и неразъемных (заклепочных, сварных, паяных) соединений подъемных сооружений		
				Проверка технического состояния приборов (систем) безопасности и управления, указателей, ограничителей и регистраторов параметров подъемных сооружений	В/03.7	7
				Контроль технического состояния канатов, цепей, их креплений, подвесок, грузозахватных устройств и приспособлений подъемных сооружений	В/04.7	7
				Проведение испытаний подъемных сооружений и оформление результатов технического освидетельствования с оценкой соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности	В/05.7	7
	С	Оценка соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности по истечении срока службы или при превышении количества циклов нагрузки подъемных сооружений; при отсутствии в технической документации данных о сроке службы подъемных сооружений,	7	Проверка эксплуатационной и ремонтной документации подъемных сооружений на соответствие требованиям федеральных норм и правил в области промышленной безопасности	С/01.7	7
				Техническая диагностика металлоконструкций, оборудования, канатов, цепей и их креплений, грузозахватных	С/02.7	7

1	2	3	4	5	6	7
		если фактический срок службы его превышает 20 лет; после проведения работ, связанных с изменением конструкции, заменой материала несущих элементов таких подъемных сооружений, либо восстановительного ремонта после аварий или инцидентов		устройств и приспособлений подъемных сооружений		
				Проверка и испытания систем и устройств безопасности, ограничителей и регистраторов параметров подъемных сооружений	C/03.7	7
				Комплексное обследование рельсовых путей, площадок и зон установки подъемных сооружений для проведения испытаний	C/04.7	7
				Проведение испытаний подъемных сооружений с учетом особенностей их конструкции и условий эксплуатации	C/05.7	7
				Оценка остаточного ресурса подъемных сооружений	C/06.7	7
				Оформление заключения экспертизы с оценкой соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности	C/07.7	7
28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства	A	Инжиниринговая деятельность на машиностроительном производстве	7	Сопровождение жизненного цикла продукции машиностроения	A/01.7	7
				Исследование производства и формирование предложений по его совершенствованию	A/02.7	7
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7	7
				Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в	D/02.7	7

1	2	3	4	5	6	7
				соответствующей области знаний		
				Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	D/02.7	7
				Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	D/02.7	7
40.090 Специалист по контролю качества механосборочного производства	С	Управление качеством изделий в механосборочном производстве	7	Обеспечение функционирования системы управления качеством в организации	C/01.7	7
				Организация работ по обеспечению качества изготавливаемых изделий	C/02.7	7
				Организация работ по анализу претензий и рекламаций потребителей	C/03.7	7
				Руководство структурным подразделением контроля качества организации	C/04.7	7

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) компетенций	Специалитет	
	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. УК-2.2. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. УК-2.3. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. УК-2.4. Представляет публично результаты проекта (или

1	2	3
		отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. УК-2.5. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.

1	2	3
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.

**Общепрофессиональные компетенции выпускников и
индикаторы их достижения**

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК-1.1. Способен формулировать цели и задачи исследований ОПК-1.2. Способен определять приоритеты при выполнении задач ОПК-1.3. Способен создавать критерии оценки при выполнении задач
ОПК 2. Способен работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения	ОПК-2.1. Способен решать задачи в сфере профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий ОПК-2.2. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-3.1. Способен применять современные методы исследования ОПК-3.2. Способен оценивать и представлять результаты выполненной работы
ОПК-4. Способен использовать иностранный язык в профессиональной сфере	ОПК-4.1. Способен изучать специализированную литературу на иностранном языке ОПК-4.2. Способен вести переписку на и иностранном языке.

**Обязательные профессиональные компетенции выпускников
и индикаторы их достижения**

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5
Направленность «Наземные транспортные комплексы»				
Тип задач профессиональной деятельности - научно-исследовательский				
Планирование, постановка и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	Наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; машины и оборудование подъёмно-транспортного машиностроения; средства и оборудование для выполнения подъёмно-транспортных работ; машины	ПКО-1 Способен анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПКО-1.1 Способен к организации сбора и изучения научно-технической информации по динамике развития наземных транспортно-технологических машин ПКО-1.2 Способен к проведению анализа динамики развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования ПКО-1.3 Способен анализировать состояние развития наземных	16.121 Эксперт по оценке соответствия подъёмных сооружений требованиям безопасности ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам

1	2	3	4	5
	непрерывного транспорта; строительные и дорожные средства и оборудования; средства механизации и автоматизации технологических процессов, связанные с подъёмом и транспортировкой грузов; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий подъёмно-транспортного, строительно-дорожного машиностроения.		транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе ПКО-1.4 Способен к проведению анализа новых направлений исследований развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования	
		ПКО-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 создания комплексов на их базе	ПКО-2.1 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования надежности машин ПКО-2.2 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования динамики машин ПКО-2.3 Способен осуществлять контроль за правильностью результатов теоретических и экспериментальных научных исследований	16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам
Направленность «Сервис транспортно-технологических комплексов»				
Тип задач профессиональной деятельности - научно-исследовательский				

Планирование, постановка и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования технологий производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин	Наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; машины и оборудование подъёмно-транспортного машиностроения; средства и оборудование для выполнения подъёмно-транспортных работ; машины	ПКО-3 Способен анализировать состояние и динамику развития технологий производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин	ПКО-3.1 Способен к организации сбора и изучения научно-технической информации по динамике развития технологий производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин ПКО-3.2 Способен к проведению анализа применения новых технологий и материалов в области производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин	ПС 40.011 Специалист по научно- исследовательским и опытно-конструкторским работам 28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства 40.090 Специалист по контролю качества механосборочного производства
--	--	--	---	--

	непрерывного транспорта; строительные и дорожные средства и оборудования; средства механизации и автоматизации технологических процессов, связанные с подъёмом и транспортировкой грузов; нормативно-техническая документация системы фиксации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий подъёмно-транспортного, строительно-дорожного машиностроения.	ПКО-4 Способен осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований в области технологий производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин	ПКО-4.1 Способен к проведению новых направлений исследований в области технологий производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин ПКО-4.2 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования материалов и технологий ПКО-4.3 Способен осуществлять обработку экспериментальных данных	
--	--	---	--	--

**Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников
и индикаторы их достижения**

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5
Направленность «Наземные транспортные комплексы»				
Тип задач профессиональной деятельности - научно-исследовательский				
Проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	Наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; машины и оборудование подъёмно-транспортного машиностроения; средства и оборудование для выполнения	ПКР-1 Способен анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации результатов	ПКР-1.1 Способен анализировать и разрабатывать проектную и технологическую документацию по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем, готовить научные публикации ПКР-1.2 Способен	16.121 Эксперт по оценке соответствия подъёмных сооружений требованиям безопасности ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам

1	2	3	4	5
	подъёмно-транспортных работ; машины непрерывного транспорта; строительные и дорожные средства и оборудования; средства механизации и автоматизации технологических процессов, связанные с подъёмом и транспортировкой грузов; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий подъёмно-транспортного, строительного-дорожного машиностроения.	исследований и разработок, готовить научные публикации	формулировать цели и задачи научных исследований в области инженерных расчетов механизмов, обосновывать выбор составляющих и обосновывать конструктивное решение ПКР-1.3 Способен анализировать и выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований технологичности и безопасности ПКР-1.4 Способен формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности, анализировать и проводить инженерные расчеты при принятии инженерных решений ПКР-1.5 Способен проводить экспериментальные исследования и разработки, с использованием информационных	

1	2	3	4	5
			технологий для производства новых или модернизируемых образцов специальной строительной техники	
		ПКР-2 Способен анализировать и рассчитывать основные элементы конструкции и экспериментальным путем выбирать тип транспортно-технологических машин под конкретные задачи	ПКР-2.1 Способен применять современные методы исследований и рассчитывать основные элементы конструкции и выбирать тип машин ПКР-2.2 Способен анализировать и рассчитывать основные элементы конструкции машин ПКР-2.3 Способен экспериментальным путем выбирать тип транспортно-технологических машин под конкретные задачи	16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам
		ПКР-3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности элементов конструкции транспортно-технологических машин, работающих на трение	ПКР-3.1 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности элементов конструкции транспортно-технологических машин, работающих на трение	16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам
Проведение испытаний, анализ состояния и	Наземные транспортные	ПКР-4 Способен к проведению испытаний,	ПКР-4.1 Способен к проведению	16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных

1	2	3	4	5
динамики развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе	средства с комбинированными энергетическими установками; машины и оборудование подъёмно-транспортного машиностроения; средства и оборудование для выполнения подъёмно-транспортных работ; машины непрерывного транспорта; строительные и дорожные средства и оборудования; средства механизации и автоматизации технологических процессов, связанные с подъёмом и транспортировкой грузов; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации,	анализу и проведению теоретических исследований по созданию перспективных агрегатов, систем, автомобилей и технологий	теоретических исследований по созданию перспективных агрегатов, систем, автомобилей и технологий ПКР-4.2 Способен к анализу и подготовке алгоритмов работы для разработки автоматических систем управления и контроля систем автомобиля ПКР-4.3 Способен к исследованию и разработке материалов для эксплуатационно-технической документации ПКР-4.4 Способен к анализу конструкций на соответствие требованиям национальных стандартов и технических регламентов ПКР-4.5 Способен к проведению исследований по обеспечению технологичности изготовления и сборки изделий ПКР-4.6 Способен к	сооружений требованиям безопасности ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам

1	2	3	4	5
	методы и средства испытаний и контроля качества изделий подъемно-транспортного, строительно-дорожного машиностроения.		сопровождению стендовых, лабораторных и дорожных испытаний ПКР-4.7 Способен проводить экспериментальные исследования и разработки, с использованием информационных технологий для производства новых или модернизируемых образцов технологического оборудования	
Тип задач профессиональной деятельности - расчетно-проектный				
Разработка проектной документации, технических условий на проектирование и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; технические средства и механизмы коммунального хозяйства; нормативно-	ПКР-5 Способен к разработке конструкции, конструкторской документации, проведению динамических, геометрических, прочностных расчетов и расчетов надежности узлов, агрегатов и систем	ПКР-5.1 Способен к разработке конструкции деталей и узлов ПКР-5.2 Способен к разработке конструкторской документации на детали, узлы, агрегаты и системы ПКР-5.3 Способен к проведению геометрических и прочностных расчетов деталей и узлов ПКР-5.4 Способен к построению кинематических схем	16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам

1	2	3	4	5
	техническая документация, системы стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий.		пространственных конструкций и выполнение их расчетов	
		ПКР-6 Способен к конструкторскому сопровождению серийного производства, изготовления опытных образцов агрегатов, систем и автомобиля	ПКР-6.1 Способен к конструкторскому сопровождению изготовления опытных образцов ПКР-6.1 Способен к конструкторскому сопровождению серийного производства	16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности ПС 40.011 Специалист по научно- исследовательским и опытно-конструкторским работам
Направленность «Сервис транспортно-технологических комплексов»				
Тип задач профессиональной деятельности - научно-исследовательский				
Планирование, постановка и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования технологий производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин	Наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; машины и оборудование подъемно-транспортного машиностроения; средства и оборудование для выполнения подъемно-транспортных работ; машины непрерывного транспорта; строительные и дорожные средства	ПКР-7 Способен анализировать состояние и динамику развития технологий производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин	ПКР-7.1 Способен к организации сбора и изучения научно-технической информации по динамике развития технологий производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин ПКР-7.2 Способен к проведению анализа применения новых технологий и материалов в области производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин	ПС 40.011 Специалист по научно- исследовательским и опытно-конструкторским работам 28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства 40.090 Специалист по контролю качества механосборочного производства
		ПКР-8 Способен	ПКР-8.1 Способен к	ПС 40.011 Специалист по

1	2	3	4	5
	и оборудования; средства механизации и автоматизации технологических процессов, связанные с подъёмом и транспортировкой грузов; нормативно- техническая документация	осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований в области технологий производства, ремонта и сервиса наземных транспортно- технологических машин	проведению новых направлений исследований в области технологий производства, ремонта и сервиса наземных транспортно- технологических машин ПКР-8.2 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования материалов и технологий ПКР-8.3 Способен осуществлять обработку экспериментальных данных	научно- исследовательским и опытно-конструкторским работам 28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства 40.090 Специалист по контролю качества механосборочного производства
Направленность «Сервис транспортно-технологических комплексов»				
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический				
Управление производственным процессом, обеспечение качества производства и ремонта, информационно- техническая поддержка производства, ремонта и сервиса наземных транспортно- технологических машин	Подъемно- транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; технические средства и механизмы	ПКР-9 Способен к участию в процессах обеспечении качества производства, ремонта и сервиса наземных транспортно- технологических машин	ПКР-9.1 Способен к работе в системе управления качеством производства, ремонта и сервиса наземных транспортно- технологических машин ПКР-9.2 Способен к участию в программе сопровождения жизненного цикла наземных транспортно- технологических машин ПКР-9.3 Способен к	28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства 40.090 Специалист по контролю качества механосборочного производства

1	2	3	4	5
	коммунального хозяйства; нормативно-техническая документация, системы стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий; Технологии производства и ремонта наземных транспортно-технологических машин		контролю качества декоративных и антикоррозионных покрытий	
	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; технические средства и механизмы коммунального хозяйства; нормативно-техническая	ПКР-10 Способен к инновационному управлению производством для обеспечения стабильной работы и повышения эффективности производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин	ПКР-10.1 Способен к исследованию производства (ремонта/сервиса) наземных транспортно-технологических машин и формированию предложений по его совершенствованию ПКР 10.2 Способен к проведению автоматизации производства, ремонта и сервиса наземных транспортно-технологических машин ПКР-10.3 Способен к работе в структуре	28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства 40.090 Специалист по контролю качества механосборочного производства

1	2	3	4	5
	документация, системы стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий; Технологии производства, ремонта и сервиса наземных транспортно- технологических машин		инжиниринга в составе организации по производству, ремонта и сервиса наземных транспортно- технологических машин	