

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

ПРИКАЗ

31.05.2019

Москва

№ 396/а

**О введении в действие образовательного стандарта
высшего образования РУТ (МИИТ) по специальности
23.05.03 Подвижной состав железных дорог**

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 специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

2. Признать утратившим силу приказ от 26.02.2019 № 072/а «О введении в действие образовательного стандарта высшего образования РУТ (МИИТ) по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог».

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

Ректор

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to be 'А.А. КЛИМОВ'.

А.А. Климов

Приложение
к приказу РУТ (МИИТ)
от 31.05.2019 № 396/к

**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 специальности

23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Квалификация:

инженер путей сообщения

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 специальности 23.05.03 – Подвижной состав железных дорог 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 специалитета, не ниже требований, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее ФГОС ВО) – специалитет по специальности 23.05.03 – Подвижной состав железных дорог.

3. Настоящий СУОС ВО РУТ (МИИТ) разработан с учетом требований профессионального(ых) стандарта(ов) (при наличии), а также при необходимости международного(ых) стандарта(ов), 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 специалитета по специальности 23.05.03 – Подвижной состав железных дорог (далее – программа специалитета, специальность), реализуемых РУТ (МИИТ), в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности.

II. Характеристика специальности

7. Высшее образование по программе специалитета в соответствии с требованиями настоящего СУОС, может быть получено только в Университете. Получение высшего образования по программе специалитета в рамках данной специальности в форме самообразования не допускается.

8. Обучение по программе специалитета может осуществляться в очной, очно-заочной, заочной форме(ах).

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

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

10. При реализации программы специалитета 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 специалитета может осуществляться как самостоятельно, так и посредством сетевой формы обучения.

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

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

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет;

- в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год 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 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

14. Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

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

Объем программы специалитета 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 специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения).

Объем программы специалитета за один учебный год, при ускоренном обучении, составляет не более 80 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета 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 специалитета в очно-заочной или заочной формах обучения, а также по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении;

- объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год.

15. Программы специалитета, 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 специалитета, 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 специалитета

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

01 Образование и наука (в сфере научной деятельности),

17 Транспорт (в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере технологий материалообработывающего производства и неразрушающего контроля при техническом обслуживании, ремонте, изготовлении подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта, метрополитенов и промышленного транспорта, а также в машиностроении).

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 специалитета выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический;

организационно-управленческий;

проектный;

научно-исследовательский.

19. При разработке программы специалитета Университет устанавливает специализацию, которая конкретизирует содержание программы в рамках специальности путем ориентации ее на:

Локомотивы;

Пассажирские вагоны;

Грузовые вагоны;

Электрический транспорт железных дорог;

Технология производства и ремонта подвижного состава;

Высокоскоростной наземный транспорт.

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

Научно-исследовательские и проектно - конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта;

Федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры;

Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта;

Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере технологий материалообработывающего производства при техническом обслуживании, ремонте и изготовлении подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта, метрополитенов и промышленного транспорта, а также в машиностроении.

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

23. При разработке программы специалитета 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 специалитета

24. Структура программы специалитета включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 1

Структура и объем программы специалитета

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 210
Блок 2	Практика	не менее 27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 21
Объем программы специалитета		300

25. В рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» реализуются обязательные дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности.

Для формирования коммуникативных навыков общения в профессиональной среде и для международной академической мобильности обучающихся, изучение иностранного языка осуществляется в объеме не менее 13 з.е.

26. Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются:

- в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;
- в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Университетом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

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

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;

Типы производственной практики:

- технологическая практика;
- эксплуатационная практика;
- преддипломная.

Перечень типов практик может быть изменен и/или дополнен разработчиками образовательной программы.

28. При проектировании программы специалитета разработчик:

- выбирает один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из перечня, указанного в пункте 27 настоящего Стандарта;

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

- устанавливает объемы учебной и производственной практики каждого типа.

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

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

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

30. При разработке программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

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

31. В рамках программы специалитета выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

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

В обязательную часть программы специалитета включаются, в том числе:

- дисциплины (модули), указанные в п. 25 настоящего Стандарта;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

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

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 50 процентов общего объема программы специалитета.

32. Университет должен предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе специалитета, 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 специалитета

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

35. Программа специалитета должна устанавливать следующие универсальные компетенции (далее – УК):

Таблица 2

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника программы специалитета
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 здоровьесбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

36. Программа специалитета должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

Таблица 3

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника программы специалитета
Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
Информационные технологии	ОПК-2. Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения
Нормативно-правовой и технический анализ решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
Производственно-технологическая работа	ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
Организация и управление производством	ОПК-6. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
Исследования	ОПК-7. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности

35. Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой специалитета, 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 специальности на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники в рамках специальности, 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)).

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

37. В программе специалитета могут устанавливаться следующие профессиональные компетенции в соответствии со специализацией программы, структурированные по типам задач профессиональной деятельности программы специалитета, указанные в приложении 7.

38. При определении профессиональных компетенций, устанавливаемых программой специалитета, разработчики:

- включают в программу специалитета 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 специалитета одну или несколько рекомендуемых профессиональных компетенций (при наличии);

- включает определяемые самостоятельно одну или несколько профессиональных компетенций, исходя из специализации программы специалитета, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также при необходимости на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам (Разработчик программы специалитета вправе не включать профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, при наличии обязательных профессиональных компетенций, а также в случае включения в программу специалитета 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, размещённого 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 квалификации¹ и требований раздела «Требования к образованию и обучению». ОТФ может быть выделена полностью или частично.

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

40. Совокупность компетенций, установленных программой специалитета, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее, чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных 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.

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

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

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

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

VI. Требования к условиям реализации программы специалитета

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

45. Общесистемные требования к реализации программы специалитета.

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

2) Реализация основной образовательной программы специалитета 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.

¹ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

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 специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

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

46. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета.

1) Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой специалитета, 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 специалитета.

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 специалитета, включает в себя:

Аудиовизуальный комплекс (проекционные экраны, интерактивная доска, приставные громкоговорители к интерактивным доскам прямой проекции, маркерная доска, персональный компьютер); компьютерный класс с рабочими местами студентов, преподавателя и системой кондиционирования; рабочие места лаборатории химических и физических опытов с вытяжным шкафом, вентиляционной системой; макеты и (или) натурные образцы техники: подвижного состава, оборудования и систем (тормозные приборы подвижного состава и устройства), а также стенды их испытаний; оборудование для неразрушающего контроля деталей и узлов подвижного состава (дефектоскопы магнитопорошковые, феррозондовые, вихретоковые, ультразвуковые, настроечные образцы), макеты и (или) натурные образцы техники (колесная пара в сборе с искусственными дефектами, тележки, поглощающие аппараты, измерительные приборы, автосцепное устройство, буксы); макеты типовых передач, приборов автоматики и управления.

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.

47. Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета.

1) Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками РУТ (МИИТ), а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета 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 замещение 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 специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета 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 5,5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета 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 специалитета (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).

К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности Университета на иных условиях, с учеными степенями и/или учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие государственные почетные звания, лауреаты государственных премий в сфере науки и техники.

48. Требование к финансовым условиям реализации программы специалитета – финансовое обеспечение реализации программы специалитета должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации².

VII. Оценка качества освоения программы специалитета

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

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

51. В целях совершенствования программы специалитета Университета при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной

² Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 28, ст. 4226; 2016, № 24, ст. 3525; № 42, ст. 5926; № 46, ст. 6468; 2017, № 38, ст. 5636; № 51, ст. 7812).

деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

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

53. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета 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.

54. 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.

55. Оценка качества освоения программы специалитета 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 специалитета, 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 специалитета.

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).

56. 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.

VIII. Контроль за соблюдением стандарта

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

58. Контроль предусматривает следующие мероприятия:

- проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при утверждении образовательных программ по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, разработанной по данному СУОС ВО РУТ (МИИТ);

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

- проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при реализации образовательной программы по специальности, 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 «Электропоезда и локомотивы» ИТТСУ	О.Е. Пудовиков

РУТ (МИИТ)	заведующий кафедрой «Вагоны и вагонное хозяйство» ИТТСУ	Г.И. Петров
РУТ (МИИТ)	Доцент кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство» ИТТСУ	А.А. Иванов
РУТ (МИИТ)	Доцент кафедры «Электропоезда и локомотивы» ИТТСУ	С.В. Володин
РУТ (МИИТ)	Доцент кафедры «Электропоезда и локомотивы» ИТТСУ	К.А. Неревяткин
РУТ (МИИТ)	Заместитель начальника Учебно-методического управления, доцент кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство» ИТТСУ	С.С. Андриянов
Московский локомотиворемонтный завод	Первый заместитель главного инженера	И.С. Воронов
Проектно-конструкторское бюро локомотивного хозяйства – Филиал ОАО «РЖД» (ПКБ ЦТ)	Первый заместитель директора	А.Г. Ламкин
Эксперты:		
АО «СГ-транс», НП «ОПЖТ»	Президент АО «СГ-транс», Вице-президент, председатель Комитета по грузовому подвижному составу НП «ОПЖТ»	С.В. Калетин

Приложение 1

к образовательному стандарту высшего образования по специальности 23.05.03
Подвижной состав железных дорог

ПЕРЕЧЕНЬ
профессиональных стандартов,

**соответствующих профессиональной деятельности выпускников,
освоивших программу специалитета**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
17 Транспорт		
1.	17.021	Профессиональный стандарт «Техник по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)», утверждённый приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 г. № 996н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40427)
2.	17.037	Профессиональный стандарт «Ревизор по безопасности движения поездов», утверждённый приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 января 2017 г. № 4н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2017 г., регистрационный № 45453)
3.	17.038	Профессиональный стандарт «Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 декабря 2016 г. № 829н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 января 2017 г., регистрационный № 45276)
4.	17.042	Профессиональный стандарт «Начальник пассажирского поезда», утверждённый приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 45н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08 февраля 2017 г., регистрационный № 45570)
5.	17.047	Профессиональный стандарт «Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.01.2017 № 103н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 февраля 2017 г., регистрационный № 45667)
6.	17.055	Профессиональный стандарт «Руководитель участка производства по техническому

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
		обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.02.2018 № 60н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 марта 2018 г., регистрационный № 50227)
7.	17.059	Профессиональный стандарт «Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.03.2018 № 170н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 апреля 2018 г., регистрационный № 50728)
8.	17.060	Профессиональный стандарт «Работник по оперативно-техническому учету работы локомотивов, моторвагонного подвижного состава железнодорожного транспорта», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.02.2018 № 78н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2018 г., регистрационный № 50308)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
9.	40.031	Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям материалообработывающего производства», утверждённый приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 615н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 г., регистрационный № 34137)
10.	40.108	Профессиональный стандарт «Специалист по неразрушающему контролю», утверждённый приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 976н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40443)
01 Образование и наука		
11.	01.004	Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
		профессионального образования", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993)

к образовательному стандарту высшего образования по специальности
23.05.03 Подвижной состав железных дорог

**ПЕРЕЧЕНЬ
основных задач профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
17 Транспорт	производственно-технологический	организация эксплуатации, ремонта, диагностики объектов подвижного состава железных дорог, контроль за безопасной эксплуатацией; разработка и внедрение технологических процессов технического обслуживания и ремонта, использование типовых методов расчета надежности элементов подвижного состава железных дорог	научно - исследовательские и проектно - конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры; организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта
	организационно - управленческий	руководство производственным и процессами, анализ результатов	научно - исследовательские и проектно - конструкторские

		<p>производственной деятельности; руководство работами по выполнению осмотра и ремонта объектов подвижного состава железных дорог; контроль за качеством всех видов ремонта объектов подвижного состава железных дорог; контроль наличия, состояния и применения контрольно-измерительных средств; анализ и оценка производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на качественное техническое обслуживание и плановых видов ремонта.</p>	<p>организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта;</p> <p>федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры;</p> <p>организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта</p>
	проектный	<p>разработка новых технологий, разработка конструкторской и технологической документации с использованием компьютерных технологий; расчет прочности и устойчивости при различных видах нагружения, разработка проектов машин с использованием методов и основ конструирования, выбор материалов для изготовления деталей машин, обоснование технических решений;</p>	<p>научно - исследовательские и проектно - конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта;</p> <p>организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного</p>

		<p>разработка технических заданий и технических условий на проекты технологических машин, объектов подвижного состава железных дорог или его узлов, технологических процессов, средств автоматизации с использованием информационных технологий и компьютерных программ; конструирование новых образцов объектов подвижного состава, его узлов, агрегатов, оборудования, технологических процессов, средств автоматизации и защиты, соответствующих новейшим достижениям науки и техники, требованиям безопасности.</p>	<p>состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта</p>
	<p>научно - исследовательский</p>	<p>исследования в области эксплуатации и производства объектов подвижного состава железных дорог, организации производства; сбор и анализ научной информации по объектам исследования.</p>	<p>научно - исследовательские и проектно - конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта;</p> <p>организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта,</p>

			проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта
01 Образование и наука	научно - исследовательский	участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности.	научно - исследовательские и проектно - конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	производственно - технологический	технологическая подготовка и обеспечение производства деталей машиностроения; разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области неразрушающего контроля	научно - исследовательские и проектно - конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта;; Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере технологий материалообработывающего производства при техническом обслуживании, ремонте и изготовлении подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта, метрополитенов и промышленного транспорта, а также в машиностроении

Приложение 3
к образовательному стандарту высшего
образования по специальности 23.05.03
Подвижной состав железных дорог

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

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
17.037 Ревизор по безопасности движения поездов	А	Контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях	6	Анализ состояния безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях	A/01.6	6
				Подготовка предложений по вопросам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	A/02.6	6
				Контроль выполнения целевых показателей безопасности движения и мероприятий по их достижению в закрепленных подразделениях	A/03.6	6
				Проведение технических ревизий и проверок (аудитов) в закрепленных подразделениях	A/04.6	6
17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу	В	Оперативное руководство бригадами специального железнодорожного подвижного состава (далее - СЖПС)	6	Организация работы закрепленных бригад СЖПС	B/01.6	6
				Проведение контрольных поездок и целевых проверок выполнения работниками бригад СЖПС своих обязанностей	B/02.6	6

17.042 Начальник пассажирского поезда	А	Проверка технического состояния пассажирского поезда и организация обслуживания пассажиров в пассажирском поезде, кроме фирменного и международного сообщения, в пути следования	6	Проверка приемки-сдачи вагонов пассажирского поезда, кроме фирменного и международного сообщения, в пункте формирования и оборота	A/01.6	6
				Проверка технического состояния пассажирского поезда, кроме фирменного и международного сообщения, в пути следования	A/02.6	6
	В	Проверка технического состояния фирменного пассажирского поезда и поезда международного сообщения, организация обслуживания пассажиров в пути следования	6	Проверка приемки-сдачи вагонов фирменного пассажирского поезда и поезда международного сообщения в пункте формирования и оборота	B/01.6	6
				Проверка технического состояния фирменного пассажирского поезда и поезда международного сообщения в пути следования	B/02.6	6
40.031 Специалист по технологиям механообрабатываю щего производства в машиностроении	В	Технологическая подготовка и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности	6	Обеспечение технологичности конструкции деталей машиностроения средней сложности	B/01.6	6
				Разработка технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	B/03.6	6
				Контроль технологических процессов производства деталей машиностроения средней сложности и управление ими	B/04.6	6
				Проектирование технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства	B/05.6	6
	С	Технологическая подготовка и обеспечение производства деталей машиностроения высокой сложности	6	Разработка технологических процессов изготовления деталей машиностроения высокой сложности	C/03.7	7
				Проектирование технологической оснастки средней сложности, разработка технических заданий на проектирование сложной технологической оснастки, технологического оборудования, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации	C/04.7	7
Контроль технологических процессов производства деталей машиностроения высокой сложности и управление ими				C/05.7	7	

				Проектирование технологического оснащения производственных участков механообрабатывающего производства	C/06.7	7
17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	A	Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	6	Планирование работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	A/01.6	6
				Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	A/02.6	6
				Контроль работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	A/03.6	6
	C	Управление процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	6	Планирование процесса выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	C/01.6	6
				Организация процесса выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	C/02.6	6
				Контроль производственно-хозяйственной деятельности подразделения, осуществляющего работы по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	C/03.6	6
				Организация работы по технической учебе и подбору кадров подразделения по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	C/04.6	6
17.047 Специалист по оперативному	B	Оперативное руководство подразделением (сменой работников) эксплуатационного	6	Организация выполнения работниками локомотивных бригад сменно-суточного плана поездной работы	B/01.6	6

руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу		локомотивного (моторвагонного) депо, обеспечивающим выдачу тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу		Организация постановки локомотивов (МВПС) на техническое обслуживание и ремонт, выдачи локомотивов под поезда (МВПС) согласно плану и графику оборота локомотивов (МВПС)	B/02.6	6
				Оперативное руководство работниками, обеспечивающими выполнение сменно-суточного плана эксплуатационной работы эксплуатационного локомотивного (моторвагонного) депо	B/04.6	6
17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов	E	Руководство деятельностью резерва локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций	6	Организация деятельности резерва локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций	E/01.6	6
				Управление трудовыми ресурсами резерва локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций	E/02.6	6
				Контроль деятельности резерва локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций	E/03.6	6
	F	Руководство деятельностью резерва проводников пассажирских вагонов	6	Организация деятельности резерва проводников пассажирских вагонов	F/01.6	6
				Координация деятельности работников сторонних организаций в резерве проводников пассажирских вагонов	F/02.6	6
				Контроль деятельности резерва проводников пассажирских вагонов	F/04.6	6
17.060 Работник по оперативно-техническому учету работы локомотивов, моторвагонного подвижного состава железнодорожного транспорта	C	Руководство деятельностью по оперативно-техническому учету работы локомотивов (МВПС) железнодорожного транспорта	6	Организация деятельности по оперативно-техническому учету работы локомотивов (МВПС) железнодорожного транспорта	C/01.6	6
				Контроль учета производственных показателей работы локомотивов (МВПС) железнодорожного транспорта	C/02.6	6

Приложение 4
к образовательному стандарту высшего
образования по специальности 23.05.03
Подвижной состав железных дорог

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, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач УК-1.4. Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро и микроэкономики УК-2.2. Владеет ключевыми концепциями управления проектами, методами оценки эффективности проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах УК-3.2. Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом УК-3.3. Знает принципы и методы командообразования

Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной речи</p> <p>УК-4.2. Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах</p> <p>УК-4.3. Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в форме устной и письменной речи</p> <p>УК-4.4. Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в форме устной и письменной речи</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества</p> <p>УК-5.2. Анализирует и учитывает роль культурно- исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.3. Демонстрирует знания основных этапов развития транспорта России в контексте мирового исторического развития</p> <p>УК-5.4. Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения</p> <p>УК-5.5. Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.6. Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения</p>

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. Знает способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2. Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Анализирует основные природные и техносферные опасности, риск их реализации, свойства и характер воздействия вредных и опасных факторов природных и техносферных опасностей на человека и природную среду; УК-8.2. Соблюдает требования безопасности технических регламентов, законодательных актов, нормативно-правовых документов в области безопасности труда и охраны окружающей среды, реализует безопасные условия труда, в сфере своей профессиональной деятельности; УК-8.3. Применяет способы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях, владеет приемами оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при несчастных случаях на производстве.

Приложение 5
к образовательному стандарту высшего
образования по специальности 23.05.03
Подвижной состав железных дорог

**Общепрофессиональные компетенции выпускников и
индикаторы их достижения**

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
<p>Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов ОПК-1.2. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты ОПК-1.3. Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов ОПК-1.4. Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач ОПК-1.5. Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях ОПК-1.6. Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности ОПК-1.7. Способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку</p>

		<p>экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов ОПК-1.8.</p> <p>Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности ОПК-1.9.</p> <p>Выполняет мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта</p>
Информационные технологии	<p>ОПК-2. Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения</p>	<p>ОПК-2.1.</p> <p>Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.2.</p> <p>Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности</p> <p>ОПК-2.3.</p> <p>Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации</p>
Нормативно-правовой и технический анализ решений в области профессиональной деятельности	<p>ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>ОПК-3.1.</p> <p>Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте</p> <p>ОПК-3.2.</p> <p>Выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии</p> <p>ОПК-3.3.</p>

		<p>Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог ОПК-3.4.</p> <p>Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения ОПК-3.5.</p> <p>Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности ОПК-3.6.</p> <p>Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды ОПК-3.7.</p> <p>Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально- правовых отношений ОПК-3.8 способен реализовывать антикоррупционную политику государства, содействовать пресечению проявлений коррупции в служебных и трудовых коллективах ОПК-3.9 обладает уважительным отношением к праву и закону, достаточным уровнем профессионального правосознания и правовой культуры для исполнения профессиональных обязанностей, способностью обеспечивать защиту прав человека и интеллектуальной собственности.</p>
<p>Проектирование транспортных объектов</p>	<p>ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.1. Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений ОПК-4.2. Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов ОПК-4.3. Определяет силы реакций,</p>

		<p>действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p> <p>ОПК-4.4. Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.5. Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.6. Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации</p> <p>ОПК-4.7. Знать типовые методы анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения, уметь выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и механизмов при различных видах нагружения</p> <p>ОПК-4.8. Знать основные виды механизмов, уметь анализировать кинематические схемы механизмов машин и обоснованно выбирать параметры их приводов</p> <p>ОПК-4.9. Знать особенности и характеристики конструкционных материалов и технологий, применяемых при производстве подвижного состава железных дорог, уметь обоснованно выбирать конструкционные материалы и технологии для изготовления деталей машин</p>
<p>Производственно-технологическая работа</p>	<p>ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы</p>	<p>ОПК-5.1. Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта</p> <p>ОПК-5.2. Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать,</p>

		<p>планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей</p> <p>ОПК-5.3. Имеет навыки контроля и надзора технологических процессов</p>
<p>Организация и управление производством</p>	<p>ОПК-6. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>	<p>ОПК-6.1. Использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов</p> <p>ОПК-6.2. Разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов</p> <p>ОПК-6.3. Соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ</p> <p>ОПК-6.4. Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов</p> <p>ОПК-6.5. Способен формулировать предложения по рациональной организации производства</p>
<p>Исследования</p>	<p>ОПК-7. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-7.1. Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.2. Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов</p>

Приложение 6
к образовательному стандарту высшего
образования по специальности 23.05.03
Подвижной состав железных дорог

**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
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
<p>Организация эксплуатации, ремонта, диагностики объектов подвижного состава железных дорог, контроль за безопасной эксплуатацией; разработка и внедрение технологических процессов технического обслуживания и ремонта, использование типовых методов расчета надежности элементов подвижного состава железных дорог.</p> <p>Технологическая подготовка и обеспечение производства деталей машиностроения; разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области неразрушающего контроля</p>	<p>Научно-исследовательские и проектно - конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; Федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере технологий материалообработывающего производства</p>	<p>ПКО-1. Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава</p>	<p>ПКО-1.1. Знать теорию работы, конструкцию тормозных систем и технологию управления тормозами подвижного состава ПКО-1.2. Способен участвовать в техническом обслуживании подвижного состава и ремонте его деталей и узлов</p>	<p>17.037 Ревизор по безопасности движения поездов 17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу 17.042 Начальник пассажирского поезда 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу 17.055 Руководитель участка</p>

	при техническом обслуживании, ремонте и изготовлении подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта, метрополитенов и промышленного транспорта, а также в машиностроении			производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов 17.060 Работник по оперативно-техническому учету работы локомотивов, моторвагонного подвижного состава железнодорожного транспорта 40.031 Специалист по Технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Руководство производственными процессами, анализ результатов производственной деятельности; руководство работами по выполнению осмотра и ремонта объектов подвижного состава железных дорог; контроль за качеством всех видов ремонта объектов подвижного состава железных дорог, контроль наличия, состояния и применения контрольно-измерительных средств; анализ и оценка производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на качественное техническое обслуживание и	Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; Федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта;	ПКО-2. Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов	ПКО-2.1. Способен принимать участие в организации и контроле работ, технологических процессов и параметров подвижного состава	17.037 Ревизор по безопасности движения поездов 17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу 17.042 Начальник пассажирского поезда 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под

<p>плановых видов ремонта.</p>	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере технологий материалообработывающего производства при техническом обслуживании, ремонте и изготовлении подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта, метрополитенов и промышленного транспорта, а также в машиностроении</p>			<p>поезда, локомотивных бригад в работу 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов 17.060 Работник по оперативно-техническому учету работы локомотивов, моторвагонного подвижного состава железнодорожного транспорта 40.031 Специалист по Технологиям механообработывающего производства в машиностроении</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p>				
<p>Разработка новых технологий, разработка конструкторской и технологической документации с использованием компьютерных технологий; расчет прочности и устойчивости при различных видах нагружения, разработка проектов машин с использованием методов и основ конструирования, выбор материалов для изготовления деталей машин, обоснование технических решений; разработка технических заданий и</p>	<p>Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере технологий материалообработывающего производства при техническом обслуживании, ремонте и изготовлении подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта, метрополитенов и промышленного транспорта, а также в</p>	<p>ПКО-3. Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов</p>	<p>ПКО-3.1. Знать основные элементы и детали машин и способы их соединения, уметь применять типовые методы расчета передач, пружин, болтов, винтов, сварных и резьбовых соединений, обоснованно выбирать</p>	<p>17.037 Ревизор по безопасности движения поездов 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава 40.031 Специалист по технологиям механообработывающего производства в машиностроении</p>

<p>технических условий на проекты технологических машин, объектов подвижного состава железных дорог или его узлов, технологических процессов, средств автоматизации с использованием информационных технологий и компьютерных программ; конструирование новых образцов объектов подвижного состава, его узлов, агрегатов, оборудования, технологических процессов, средств автоматизации и защиты, соответствующих новейшим достижениям науки и техники,</p>	<p>машиностроении</p>		<p>параметры типовых передаточных механизмов к конкретным машинам ПКО-3.2. Знать теорию работы и конструкцию электрических машин подвижного состава ПКО-3.3. Владеет навыками расчёта объектов подвижного состава и (или) технологических</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p>				
<p>исследования в области эксплуатации и производства объектов подвижного состава железных дорог, организации производства; сбор и анализ научной информации по объектам исследования. Участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности</p>	<p>Научно-исследовательские и проектно - конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.</p>	<p>ПКО-4. Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам</p>	<p>ПКО-4.1. Уметь анализировать информацию по объектам исследования, осуществлять поиск и проверку новых технических решений на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации</p>	<p>Анализ опыта</p>

Приложение 7
к образовательному стандарту высшего
образования по специальности
23.05.03 Подвижной состав железных
дорог

**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
СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ЛОКОМОТИВЫ»				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Анализ параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта	ПКР-1 Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава, зафиксированных на бумажных или электронных носителях информации	ПКР-1.1 Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава по скоростемерным лентам ПКР-1.2 Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава по электронным носителям информации	17.037 Ревизор по безопасности движения Анализ опыта
Анализ состояния безопасности движения и	Научно-исследовательские и проектно - конструкторские	ПКР-2 Способен	ПКР-2.1 Способен анализировать	

<p>эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях, подготовка предложений по вопросам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте, контроль выполнения целевых показателей безопасности движения и мероприятий по их достижению в закрепленных подразделениях, проведение технических ревизий и проверок (аудитов) в закрепленных подразделениях</p>	<p>организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; Федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.</p>	<p>осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях:</p>	<p>состояние безопасности движения и эксплуатации локомотивов ПКР-2.2</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p>				
<p>Проведение технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад, проведение технических занятий с работниками локомотивных бригад по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах (МВПС), проведение технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС), по изучению порядка расшифровки лент</p>	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.</p>	<p>ПКР-3 Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава</p>	<p>ПКР-3.1 Способен проводить технические и практические занятия с работниками локомотивных бригад ПКР-3.2 Способен проводить технические занятия с работниками локомотивных бригад по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах ПКР-3.3</p>	<p>17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу Анализ опыта</p>

<p>скоростемеров и электронных носителей информации, проведение технического обучения рациональному вождению поездов работников локомотивных бригад</p>			<p>Способен проводить технические занятия с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС), по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации ПКР-3.4 Способен проводить техническое обучение рациональному вождению поездов работников локомотивных бригад</p>	
<p>Организация работы колонны локомотивных бригад; Контроль качества технического обучения, выполнения профилактических мероприятий по результатам контрольных и целевых проверок, своевременного прохождения инструктажей работниками колонны локомотивных бригад; проведение комплексного анализа работы колонны локомотивных бригад; расследование случаев событий, отказов технических средств, нарушений режимов ведения поезда (МВПС), трудовой дисциплины работниками закрепленной колонны локомотивных бригад</p>	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.</p>	<p>ПКР-4 Способен осуществлять оперативное руководство коллективом</p>	<p>ПКР-4.1 Способен организовывать работу колонны локомотивных бригад ПКР- 4.2 Способен осуществлять контроль качества технического обучения, выполнения профилактических мероприятий по результатам контрольных и целевых проверок, своевременного прохождения инструктажей работниками колонны локомотивных бригад</p>	<p>17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу</p> <p>17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава</p> <p>Анализ опыта</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p>				

Подготовка предложений по вопросам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте, расчетом параметров конструкций и систем	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-5 Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкции конструкций и систем тягового подвижного состава	ПКР-5.1 Владеет навыками применения типовых расчетных методов обоснования параметров тягового подвижного состава ПКР-5.2 Владеет навыками применения типовых расчетных методов обоснования параметров эксплуатации тягового подвижного состава	17.037 Ревизор по безопасности движения поездов Анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Участие в проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах по внедрению новой техники и технологий	Научно-исследовательские и проектно - конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-6 Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники	ПКР-6.1 Владеет навыками применения тяговых расчетов ПКР-6.2 Умеет использовать информацию о новых и перспективных конструкциях тягового подвижного состава	Анализ опыта
СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ГРУЗОВЫЕ ВАГОНЫ»				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение технических ревизий и проверок (аудитов) в закрепленных подразделениях	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации,	ПКР-7 Способен проводить технические ревизии	ПКР-7.1 Умеет применять знания устройства и конструкции	17.037 Ревизор по безопасности

	технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	и проверки (аудиты) в подразделениях по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов	грузовых вагонов ПКР-7.2 Умеет применять средства измерения и знает нормы содержания грузовых вагонов ПКР-7.3 Умеет применять знания технологии выполнения технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов в подразделениях	движения поездов 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава Анализ опыта
Планирование работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-8 Способен определять объёмы работ, технологий и материальных ресурсов на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов	ПКР-8.1 Умет применять методы планирования при организации вагоноремонтного производства	
Разработка технологической и нормативной документации по НК контролируемого объекта	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере технологий материалообработывающего	ПКР-9 Способен определять возможность применения средств контроля технического состояния грузовых вагонов	ПКР-9.1 Знает физические основы технической диагностики ПКР-9.2 Знает условия выполнения НК ПКР-9.3 Владеет правилами выполнения измерений с помощью средств неразрушающего контроля ПКР-9.4 Владеет навыками разработки	

	производства при техническом обслуживании, ремонте и изготовлении подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта, метрополитенов и промышленного транспорта, а также в машиностроении		технологических процессов контроля элементов грузовых вагонов	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Контроль выполнения нормативов и руководящих указаний в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-10 Умет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов	ПКР-10.1 Знает виды и содержание нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов	17.037 Ревизор по безопасности движения поездов 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава
Организация и управление выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-11 Умет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов	ПКР-11.1 Знает типовое оборудование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту ПКР-11.2 Имеет навыки определять оптимальные режимы работы подразделений и алгоритмы их поддержания на требуемом уровне	Анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Подготовка предложений по вопросам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и	ПКР-12 Имеет навык определять показатели безопасности при	ПКР-12.1 Имеет навык работы с отраслевыми информационными системами	17.037 Ревизор по безопасности движения поездов Анализ опыта

	испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	эксплуатации грузовых вагонов	ПКР-12.2 Владеет методами расчета показателей надежности и безопасности грузовых вагонов ПКР-12.3 Владеет навыками применения типовых расчетных методов обоснования безопасности и работоспособности конструкции грузовых вагонов	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Участие в проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах по внедрению новой техники и технологий	Научно-исследовательские и проектно - конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-13 Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники и технологического оборудования	ПКР-13.1 Владеет навыками применения типовых расчетных методов проектирования грузовых вагонов ПКР-13.2 Владеет навыками повышения технического уровня, уровня автоматизации и механизации предприятий по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов ПКР-13.3 Имеет навыки анализа статистической информации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту	Анализ опыта

		грузовых вагонов		
СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ПАССАЖИРСКИЕ ВАГОНЫ»				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение технических ревизий и проверок (аудитов) в закрепленных подразделениях, а также технического состояния пассажирских вагонов	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-14 Способен проводить технические ревизии и проверки (аудиты) в подразделениях по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов и оборудования	ПКР-14.1 Умеет применять знания устройства и конструкции пассажирских вагонов ПКР-14.2 Умеет применять средства измерения и знает нормы содержания пассажирских вагонов и оборудования ПКР-14.3 Умеет применять знания технологии выполнения технического обслуживания и ремонта пассажирских вагонов в подразделениях	17.037 Ревизор по безопасности движения поездов 17.042 Начальник пассажирского поезда 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава
Планирование работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов и оборудования	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-15 Способен определять объёмы работ, технологий и материальных ресурсов на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов	ПКР-15.1 Умет применять методы планирования при организации вагоноремонтного производства	Анализ опыта
Разработка технологической и нормативной документации по НК контролируемого объекта	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и	ПКР-16 Способен определять возможность применения средств контроля технического состояния пассажирских вагонов	ПКР-16.1 Знает физические основы технической диагностики ПКР-16.2 Знает условия выполнения НК ПКР-16.3 Владеет правилами	

	метрополитенов, а также промышленного транспорта. Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере технологий материалообработывающего производства при техническом обслуживании, ремонте и изготовлении подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта, метрополитенов и промышленного транспорта, а также в машиностроении		выполнения измерений с помощью средств неразрушающего контроля ПКР-16.4 Владеет навыками разработки технологических процессов контроля элементов пассажирских вагонов	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Контроль выполнения нормативов и руководящих указаний в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-17 Умет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию пассажирских вагонов	ПКР-17.1 Знает виды и содержание нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов	17.037 Ревизор по безопасности движения поездов 17.042 начальник пассажирского поезда 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава
Организация и управление выполнением работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-18 Умет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов	ПКР-18.1 Знает типовое оборудование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов ПКР-18.2 Имеет навыки определять оптимальные режимы работы подразделений и алгоритмы их поддержания на	Анализ опыта

			требуемом уровне	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Подготовка предложений по вопросам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-19 Имеет навык определять показатели безопасности при эксплуатации пассажирских вагонов	ПКР-19.1 Имеет навык работы с отраслевыми информационными системами ПКР-19.2 Владеет методами расчета показателей надежности и безопасности пассажирских вагонов ПКР-19.3 Владеет навыками применения типовых расчетных методов обоснования безопасности и работоспособности конструкции пассажирских вагонов	17.037 Ревизор по безопасности движения поездов Анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Участие в проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах по внедрению новых технологий	Научно-исследовательские и проектно - конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового	ПКР-20 Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники и технологического оборудования	ПКР-20.1 Владеет навыками применения типовых расчетных методов проектирования пассажирских вагонов ПКР-20.2 Владеет навыками повышения технического уровня, уровня автоматизации и механизации предприятий по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов	Анализ опыта

	городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.		ПКР-20.3 Имеет навыки анализа статистической информации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов	
СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»				
Анализ параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта	ПКР-21 Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава, зафиксированных на бумажных или электронных носителях информации	ПКР-21.1 Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава по скоростемерным лентам ПКР-21.2 Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава по электронным носителям информации	17.037 Ревизор по безопасности движения Анализ опыта
Анализ состояния безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях, подготовка предложений по вопросам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте, контроль выполнения целевых показателей безопасности движения и мероприятий по их	Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; Федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере	ПКР-22 Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях:	ПКР-22.1 Способен анализировать состояние безопасности движения и эксплуатации локомотивов	

<p>достижению в закрепленных подразделениях, проведение технических ревизий и проверок (аудитов) в закрепленных подразделениях</p>	<p>управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.</p>			
<p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p>				
<p>Проведение технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад, проведение технических занятий с работниками локомотивных бригад по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах (МВПС), проведение технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС), по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации, проведение технического обучения рациональному вождению поездов работников локомотивных бригад</p>	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.</p>	<p>ПКР-23 Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)</p>	<p>ПКР-23.1 Способен проводить технические и практические занятия с работниками локомотивных бригад ПКР-23.2 Способен проводить технические занятия с работниками локомотивных бригад по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах ПКР-23.3 Способен проводить технические занятия с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС), по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации ПКР-23.4 Способен проводить</p>	<p>17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу Анализ опыта</p>

			техническое обучение рациональному вождению поездов работников локомотивных бригад	
<p>Организация работы колонны локомотивных бригад; Контроль качества технического обучения, выполнения профилактических мероприятий по результатам контрольных и целевых проверок, своевременного прохождения инструктажей работниками колонны локомотивных бригад; проведение комплексного анализа работы колонны локомотивных бригад; расследование случаев событий, отказов технических средств, нарушений режимов ведения поезда (МВПС), трудовой дисциплины работниками закрепленной колонны локомотивных бригад</p>	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.</p>	<p>ПКР-24 Способен осуществлять оперативное руководство коллективом</p>	<p>ПКР-24.1 Способен организовывать работу колонны локомотивных бригад ПКР- 24.2 Способен осуществлять контроль качества технического обучения, выполнения профилактических мероприятий по результатам контрольных и целевых проверок, своевременного прохождения инструктажей работниками колонны локомотивных бригад</p>	<p>17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу</p> <p>17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава</p> <p>Анализ опыта</p>
<p>вопросам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте, расчетом параметров конструкций и систем</p>	<p>транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.</p>	<p>Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкции и систем тягового подвижного состава</p>	<p>Владеет навыками применения типовых расчетных методов обоснования параметров тягового подвижного состава ПКР-25.2 Владеет навыками применения типовых расчетных методов обоснования параметров</p>	<p>Ревизор по безопасности движения поездов</p> <p>Анализ опыта</p>

			эксплуатации тягового подвижного состава	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Участие в проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах по внедрению новой техники и технологий	Научно-исследовательские и проектно - конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-26 Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники	ПКР-26.1 Владеет навыками применения тяговых расчетов ПКР-26.2 Умеет использовать информацию о новых и перспективных конструкциях тягового подвижного состава	Анализ опыта
СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И РЕМОНТА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА»				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Организация работы	Организации и предприятия	ПКР-31 Способен к	ПКР-31.1 Способен к	40.031 Специалист по
	проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	(ремонтного участка) ПКР-31.2 Способен к приемке, эксплуатации и наладке производственного технологического оборудования ПКР-31.3 Способен к программированию и настройке производственного	технологиям машиностроения

			технологического оборудования	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Управление качеством на производстве. Участие в работе системы качества предприятия. Проведение ревизий и проверок.	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	ПКР-32 Способен к участию в процессах обеспечения качества производства и ремонта подвижного состава	ПКР-32.1 Способен к проведению геометрического контроля качества деталей подвижного состава ПКР-32.2 Способен к проведению неразрушающего контроля качества деталей подвижного состава ПКР-32.3 Способен к работе в системе качества на предприятии по производству и ремонту подвижного состава ПКР-32.4 Способен к повышению эффективности технологических процессов производства и ремонта подвижного состава ПКР-32.5 Способен к анализу и разработке технологической подготовки производства и ремонта подвижного состава ПКР-32.6 Способен к оценке и прогнозированию износа деталей подвижного состава	Управление качеством на производстве. Участие в работе системы качества предприятия. Проведение ревизий и проверок.
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Проектирование технологических процессов	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере	ПКР-33 Способен к анализу и разработке	ПКР-33.1 Способен к расчету режимов и	40.031 Специалист по технологиям

<p>производства и ремонта подвижного состава. Выбор, приемка, настройка и эксплуатация технологического оборудования.</p>	<p>управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.</p>	<p>технологических процессов производства и ремонта подвижного состава</p>	<p>параметров технологических процессов производства и ремонта подвижного состава ПКР-33.2 Способен к проектированию технологических процессов производства и ремонта подвижного состава ПКР-33.3 Способен к обоснованному выбору технологий восстановления изношенных деталей подвижного состава ПКР-33.4 Способен к анализу технологичности деталей подвижного состава ПКР-33.5 Способен к анализу и разработке автоматизированных технологических процессов производства и ремонта подвижного состава ПКР-33.6 Способен к проектированию предприятий по производству и ремонту подвижного состава</p>	<p>механообрабатывающего производства в машиностроении</p>
<p>Проектирование технологических процессов производства и ремонта подвижного состава. Выбор, приемка, настройка и</p>	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и</p>	<p>ПКР-34 Способен к выбору и проектированию технологического оборудования и</p>	<p>ПРК-34.1 Способен к выбору и проектированию технологического оборудования и станков ПКР-34.2 Способен к</p>	<p>40.031 Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении</p>

эксплуатация технологического оборудования.	испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта.	оснасти по производству и ремонту подвижного состава	выбору и проектированию технологической оснастки ПКР-34.3 Способен к обоснованному выбору и проектированию металлообрабатывающего и измерительного инструмента	
СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ НАЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТ»				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
-	-	-	-	-
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
-	-	-	-	-
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
-	-	-	-	-
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
-	-	-	-	-