

Информация об учете цифровых технологий в профессиональных стандартах в области железнодорожного транспорта

федеральный проект «Кадры для цифровой экономики»

Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

мероприятие «Учет современных цифровых технологий при разработке и актуализации профессиональных стандартов и соответствующих оценочных средств»



Перечень профессиональных стандартов, планируемых к разработке и актуализации в 2020 году:

1. Работник по управлению терминально-складским комплексом железнодорожного транспорта
2. Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава
3. Работник по техническому обслуживанию и текущему ремонту аппаратуры и устройств железнодорожной электросвязи
4. Ревизор по безопасности движения поездов
5. Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
6. Специалист по организации процесса эксплуатации, развития и обеспечения работы устройств, аппаратуры автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта
7. Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу
8. Электромеханик по техническому обслуживанию и ремонту устройств безопасности и средств радиосвязи тягового подвижного состава железнодорожного транспорта

Сформированы 4 группы по разработке и актуализации профессиональных стандартов (информация размещена по ссылке <http://www.oorzd.ru/index.php/professional-standards>)

проекты профстандартов для профессионально-общественного обсуждения размещены: (указать ссылки, том числе направить кураторам для размещения на сайте Минтруда и ВНИИ труда)

Информация об учете цифровых технологий в профессиональных стандартах

Разработка профессионального стандарта «Работник по управлению терминально-складским комплексом железнодорожного транспорта»

	Обобщенная трудовая функция (код и наименование)	Необходимые умения, обеспечивающие/определяющие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Необходимые знания, обеспечивающие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Примеры цифровых технологий, используемых в профессиональной деятельности
А	Управление складскими операциями, осуществляемыми в терминально-складском комплексе, в автоматизированной системе управления складскими операциями	<p>Пользоваться автоматизированной системой управления складскими операциями; при оформлении перевозочных документов по отправлению (прибытию, выдаче) груза; при организации и контроле выполнения сменно-суточного плана-графика оперативной работы</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии при организации и контроле качества выполнения работ по эксплуатации и ремонту машин и механизмов</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии при планировании, организации, контроле выполнения погрузочно-разгрузочных работ и транспортно-экспедиционного обслуживания; выполнения работ по обслуживанию контейнерной площадки; деятельности городской товарной станции и отделения контейнерных перевозок</p>	<p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматами представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы в них</p> <p>Порядок работы с электронным архивом технической документации</p> <p>Прикладные программы для информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе Интернет, локальных сетях</p>	<p>Оформление и формирование материальных отчетов, перевозочных документов, документации по отправлению (прибытию/выдаче) груза</p> <p>Начисление платежей и сборов клиенту</p> <p>Отслеживание перемещения груза</p> <p>Введение информации по сменно-суточному плану-графику оперативной работы</p> <p>Разработка сменных заданий работникам</p> <p>Разработка плановых объемных и качественных показателей выполнения работ</p> <p>Анализ результатов выполнения работ в терминально-складском комплексе</p> <p>Оформление результатов выполнения работ в терминально-складском комплексе</p>
В	Оформление перевозочных документов и первичной документации по отправлению (прибытию, выдаче) груза			
С	Оперативное руководство производственной деятельностью механизированной дистанции погрузочно-разгрузочных работ и коммерческих операций			
Д	Руководство выполнением работ по эксплуатации и ремонту машин и механизмов, осуществляемых механизированной дистанцией погрузочно-разгрузочных работ			
Е	Руководство выполнением погрузочно-разгрузочных работ и транспортно-экспедиционного обслуживания, осуществляемого механизированной дистанцией погрузочно-разгрузочных работ			
Ф	Руководство выполнением работ по обслуживанию контейнерной площадки механизированной дистанции погрузочно-разгрузочных работ			
Г	Руководство деятельностью городской товарной станции механизированной дистанции погрузочно-разгрузочных работ			
Н	Руководство деятельностью отделения контейнерных перевозок			

Актуализация профессионального стандарта «Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава», утв. приказом Минтруда России от 9 октября 2018 г. № 624н

	Обобщенная трудовая функция (код и наименование)	Необходимые умения, обеспечивающие/определяющие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Необходимые знания, обеспечивающие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Примеры цифровых технологий, используемых в профессиональной деятельности
А	Выполнение вспомогательных работ по управлению моторвагонным подвижным составом и ведению моторвагонного подвижного состава, техническому обслуживанию моторвагонного подвижного состава в соответствии с технологией выполняемых работ	Выполнять операции с внутренними и периферийными устройствами компьютера; Работы в операционной системе Уметь пользоваться аппаратным и программным комплексом, установленном на моторвагонном подвижном составе	Порядок работы с аппаратным и программным обеспечением, установленном на моторвагонном подвижном составе Порядок передачи данных со съемных носителей памяти автоматизированных систем учета топлива моторвагонного подвижного состава Порядок обеспечения информационной безопасности	Контроль параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи моторвагонного подвижного состава Контроль закрытия дверей моторвагонного подвижного состава
В	Выполнение работ по управлению моторвагонным подвижным составом и ведению моторвагонного подвижного состава, техническое обслуживание моторвагонного подвижного состава в соответствии с технологией выполняемых работ			Снабжение моторвагонного подвижного состава топливом, песком с последующей передачей показаний автоматизированной системы учета топлива
С	Выполнение работ по дистанционному управлению моторвагонным подвижным составом и ведению моторвагонного подвижного состава	Выполнять операции по визуальному контролю за группой подконтрольных электропоездов с использованием автоматизированных систем Выполнять операции по поиску и устранению неисправностей и отказов с использованием автоматизированной системы, установленной на моторвагонном подвижном составе Оценивать характер и возможную причину неисправности моторвагонного подвижного состава с использованием удаленных систем диагностики	Порядок эксплуатации пульта дистанционного управления Принцип действия системы дистанционного управления и беспилотного обслуживания поездов Порядок эксплуатации системы дистанционного управления и контроля работы моторвагонного подвижного состава.	Контроль за работой электропоездов, работающих в автоматическом режиме Контроль технического состояния электропоезда в режиме реального времени с использованием автоматизированного рабочего места

Актуализация профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и текущему ремонту аппаратуры и устройств железнодорожной электросвязи», утв. приказом Минтруда России от 3 декабря 2015 г. № 992н

	Обобщенная трудовая функция (код и наименование)	Необходимые умения, обеспечивающие/определяющие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Необходимые знания, обеспечивающие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Примеры цифровых технологий, используемых в профессиональной деятельности
F	Выполнение работ при техническом обслуживании возимых и носимых аналоговых и цифровых устройств железнодорожной подвижной электросвязи	Выполнять плановые регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных	Технология обслуживания системы технологической радиосвязи цифрового стандарта	Монтаж оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных
H	Выполнение работ при техническом обслуживании систем видео-конференц-связи	Выполнять работы по проверке работоспособности сервера Пользоваться приборами для диагностирования состояния систем видео-конференц-связи	Технология обслуживания волоконно-оптической линии связи Правила технического обслуживания и ремонта волоконно-оптических линий связи Устройство и правила эксплуатации оборудования систем видео- конференц-связи	Выявление неисправностей на участках волоконно-оптической линии связи
I	Выполнение работ при текущем ремонте антенно-мачтовых сооружений железнодорожной радиосвязи, антенно-волноводных устройств и мачтовых сооружений радиорелейной связи, проверка надежности монтажа и крепления спутниковой антенны	Выполнять измерения коэффициента затухания оптических волокон Выполнять проверку параметров цифровых систем передачи Применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем	Технология обслуживания волоконно-оптической линии связи Технология обслуживания системы технологической радиосвязи цифрового стандарта	Разработка технической документации по изменениям коэффициента затухания оптических волокон
J	Выполнение работ при техническом обслуживанию, текущему ремонту и модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи	Осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных Определять предварительные конфигурации и места внедрения новых элементов системы управления сетью	Технология выполнения работ при текущем ремонте и техническом обслуживании цифровых систем передачи Правила технического обслуживания и ремонта волоконно-оптических линий связи	Разработка технической документации по регулированию параметров цифровых систем передачи данных
K	Планирование, организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию, модернизации и текущему ремонту оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи, выполнение работ по предупреждению аварий и производственного травматизма	Выполнять работу при обслуживании антенно-волноводных устройств и мачтовых сооружений радиорелейной и спутниковой связи	Устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности оборудования железнодорожной радиосвязи	Обработка данных методами статистической и динамической конфигурации Оформление результатов обработки данных методами статистической и динамической конфигурации

Актуализация профессионального стандарта «Ревизор по безопасности движения поездов», утв. приказом Минтруда России от 9 января 2017 г. № 4н

	Обобщенная трудовая функция (код и наименование)	Необходимые умения, обеспечивающие/определяющие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Необходимые знания, обеспечивающие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Примеры цифровых технологий, используемых в профессиональной деятельности
А	Контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях	<p>Пользоваться информационно-телекоммуникационными сетями, в том числе сетью Интернет; операционными системами для поиска информации</p> <p>Пользоваться электронной почтой, работать с базами данных, текстовым редактором, электронными таблицами для создания, редактирования и оформления текстовых документов, оформления документации, создания электронных таблиц</p> <p>Работать с офисными пакетами</p>	<p>Порядок обеспечения информационной безопасности</p> <p>Порядок работы в операционных и информационно-аналитических системах, обеспечивающих сбор, обработку, хранение и анализ данных</p> <p>Порядок работы с программным обеспечением, связанным с контролем безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте</p> <p>Порядок оформления первичной документации в автоматизированных системах, текстовом редакторе, электронных таблицах</p>	<p>Ведение учета транспортных происшествий и иных, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, событий в автоматизированной системе</p> <p>Составление отчетов , подготовка организационно-распорядительных документов, связанных с контролем безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в автоматизированной системе</p>
В	Контроль безопасности движения и эксплуатации в подразделениях, расположенных на закрепленном участке железнодорожного транспорта, готовности аварийно-восстановительных средств на закрепленном участке железнодорожного транспорта	<p>Работать с программным обеспечением, связанным с контролем безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте</p>		<p>Поиск и анализ баз данных информации в области безопасности движения поездов в автоматизированной системе</p>

Актуализация профессионального стандарта «Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утв. приказом Минтруда России от 2 февраля 2017 г. №

	Обобщенная трудовая функция (код и наименование)	Необходимые умения, обеспечивающие/определяющие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Необходимые знания, обеспечивающие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Примеры цифровых технологий, используемых в профессиональной деятельности
A	Руководство выполнением работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	<p>Пользоваться информационно-телекоммуникационными сетями, в том числе сетью Интернет; операционными системами для поиска информации</p> <p>Пользоваться электронной почтой, работать с базами данных, с текстовым редактором, электронными таблицами для создания, редактирования и оформления текстовых документов, оформления документации, создания электронных таблиц</p> <p>Работать с офисными пакетами</p> <p>Работать с программным обеспечением, связанным со списанием товарно-материальных ценностей</p> <p>Работать с программным обеспечением, связанным с организацией процесса планирования, выполнения и контроля выполнения основных и сопутствующих работ в подразделении по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p> <p>Пользоваться электронным измерительным инструментом</p>	<p>Порядок обеспечения информационной безопасности</p> <p>Порядок работы в операционных и информационно-аналитических системах, обеспечивающих сбор, обработку, хранение и анализ данных</p> <p>Порядок работы с программным обеспечением, связанным с организацией планирования, выполнения и контролем основных и сопутствующих работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта.</p> <p>Порядок оформления первичной документации в автоматизированных системах, текстовом редакторе, электронных таблицах</p> <p>Устройство и порядок работы с электронным измерительным инструментом</p> <p>Порядок передачи результатов промеров рельсовой колеи железнодорожного пути, стрелочных переводов железнодорожного пути на железнодорожных участках в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта</p>	<p>Планирование работы бригад в автоматизированной системе</p> <p>Оформление первичной документации (по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев, материально-технической отчетности) в автоматизированной системе</p> <p>Снабжение необходимыми ресурсами (материалами, инструментами, запасными частями, средствами связи, средствами индивидуальной защиты, сигнальными принадлежностями, технической документацией и средствами малой механизации) исполнителей с использованием автоматизированной системы</p> <p>Выявление отступлений и неисправностей в содержании объектов инфраструктуры с использованием электронного измерительного инструмента</p> <p>Учет, составление установленной отчетности в автоматизированной системе</p>
B	Руководство выполнением работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений (кроме тоннелей) железнодорожного транспорта			
C	Руководство выполнением работ по содержанию тоннелей железнодорожного транспорта			
D	Руководство выполнением сопутствующих работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта			
E	Управление деятельностью участка, выполняющего работы по ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта			
F	Управление деятельностью участка пути по выполнению работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта			
G	Управление производственной деятельностью участков по выполнению сопутствующих работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта			

Актуализация профессионального стандарта «Специалист по организации процесса эксплуатации, развития и обеспечения работы устройств, аппаратуры автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта», утв. приказом Минтруда России от 16 марта 2018 г. № 154н

	Обобщенная трудовая функция (код и наименование)	Необходимые умения, обеспечивающие/определяющие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Необходимые знания, обеспечивающие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Примеры цифровых технологий, используемых в профессиональной деятельности
A	Технологическое обеспечение процессов эксплуатации устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее ЖАТ)	Использовать компьютерные программные приложения для работы в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе Интернет, локальных сетях ; осуществлять поиск информации Использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, оформления отчетов, иной документации, создания электронных таблиц , подготовки презентаций Разрабатывать нормативно-технические документы по техническому обслуживанию устройств систем ЖАТ с применением прикладных компьютерных программ	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматами представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы в них Порядок работы с электронным архивом технической документации Прикладные программы для информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе Интернет, локальных сетях	Разработка нормативно-технических документов по техническому обслуживанию устройств и систем ЖАТ Поиск и просмотр материалов, стандартов, технических регламентов и документации в электронном виде Подготовка материалов по результатам проведенного информационного поиска и анализа Разработка и внедрение мероприятий, направленных на повышение безопасности движения поездов, надежности эксплуатируемых устройств и систем ЖАТ Оформление результатов в соответствии с требованиями программ, методик и локальных нормативных актов
B	Техническое развитие, внедрение устройств и систем ЖАТ, в т.ч. выполненных на базе микропроцессоров			
C	Пусконаладка устройств и систем ЖАТ			
D	Обеспечение надежной и бесперебойной работы оборудования, устройств, приборов и аппаратуры СЦБ ремонтно-технологических участков (далее - РТУ) подразделений			
E	Актуализация технической документации на устройства и системы ЖАТ дистанций СЦБ			
F	Испытание и измерение параметров устройств и систем ЖАТ измерительными системами вагона по диагностике объектов инфраструктуры (далее – вагон)			
G	Управление работой вагона			
H	Управление работой лаборатории автоматики и телемеханики			

Актуализация профессионального стандарта «Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу», утв. приказом Минтруда России от 23 декабря 2016 г. № 829н

	Обобщенная трудовая функция (код и наименование)	Необходимые умения, обеспечивающие/определяющие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Необходимые знания, обеспечивающие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Примеры цифровых технологий, используемых в профессиональной деятельности
А	Оперативное руководство машинистами кранов на железнодорожном ходу (крановщиками)	Использовать компьютерные программные приложения для работы в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе Интернет, локальных сетях ; осуществлять поиск информации Использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, оформления отчетов, иной документации, создания электронных таблиц , подготовки презентаций Формировать результаты контрольных и целевых проверок, заключения о возможности допуска к работе, учебные планы, результаты обучения с применением прикладных компьютерных программ	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматами представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы в них Порядок работы с электронным архивом технической документации Прикладные программы для информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе Интернет, локальных сетях	Поиск и просмотр материалов и технической документации в электронном архиве Подготовка материалов по результатам проведенного информационного поиска Разработка мероприятий, направленных на обучение рациональному вождению поездов работниками локомотивных бригад Анализ результатов контрольных и целевых проверок в автоматизированной системе Оформление результатов обучения в соответствии с требованиями программ, методик и локальных нормативных актов в автоматизированной системе
В	Оперативное руководство бригадами специального железнодорожного подвижного состава (далее – СЖПС)			
С	Обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее – локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава (далее – МВПС))			
Д	Инспектирование работы локомотивных бригад			
Е	Оперативное руководство колонной локомотивных бригад			

Актуализация профессионального стандарта «Электромеханик по техническому обслуживанию и ремонту устройств безопасности и средств радиосвязи тягового подвижного состава железнодорожного транспорта», утв. приказом Минтруда России от 31 января 2017 г. № 108н

	Обобщенная трудовая функция (код и наименование)	Необходимые умения, обеспечивающие/определяющие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Необходимые знания, обеспечивающие использование цифровых технологий при выполнении данной функции	Примеры цифровых технологий, используемых в профессиональной деятельности
D	Техническое обслуживание и ремонт сложных элементов электрических схем, узлов и блоков устройств безопасности и средств радиосвязи тягового подвижного состава железнодорожного транспорта	Применять компьютерные технологии (перенос в ПК считанных данных из внутренней памяти устройства/системы, загрузка баз данных путевых параметров, запись электронных карт в аппаратуру БЛОК и КЛУБ, загрузка программного обеспечения во внутреннюю память устройства/системы, перенос накопленных файлов для анализа в другие устройства через интерфейс) при диагностировании, обслуживании и ремонте локомотивных устройств безопасности, средств поездной радиосвязи, систем автоведения, аудио-видео регистрации, навигационно-связного оборудования	Порядок использования бортовых микропроцессорных устройств и систем обеспечения безопасности движения, автоматического управления для тягового, моторвагонного и специального самоходного подвижного состава	Загрузка баз данных путевых параметров, запись электронных карт в аппаратуру устройств безопасности
E	Техническое обслуживание и ремонт электронных устройств безопасности и средств радиосвязи тягового подвижного состава железнодорожного транспорта на базе микропроцессорной техники			Диагностирование электронных узлов и блоков электронных устройств безопасности и средств радиосвязи тягового подвижного состава железнодорожного транспорта на базе микропроцессоров с точностью до электронного элемента в составе оборудования
F	Модернизация, разработка и конструирование опытных образцов электронных устройств безопасности и средств радиосвязи тягового подвижного состава железнодорожного транспорта			Диагностирование микропроцессорного оборудования, аппаратуры электронного управления и аппаратуры передачи данных микропроцессорных схем