

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Калужский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР


.....А.В. Полевой

«31» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
базовой дисциплины

ОП.07 Железные дороги

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Калуга
2018

Реквизиты рабочей программы

Рабочая программа разработана в соответствии требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (ФГОС СПО по ППССЗ) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утверждённого приказом Минобрнауки России от 07. 05.2014г. N 447;

Рабочую программу разработал преподаватель И.В. Худяков.....

Рабочая программа одобрена решением цикловой комиссии от 30.08. 2018г.

Протокол №1

Председатель цикловой комиссии А.В. Сосков.....

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	12

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «железные дороги»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении по программам профессиональной подготовки рабочих и служащих для железнодорожного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:
профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;
- схематически изображать габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- устройство и классификацию подвижного состава железных дорог;
- устройство пути и путевого хозяйства;
- классификацию отдельных пунктов;
- устройство сооружений и устройств сигнализации и связи;
- устройства электроснабжения железных дорог;
- принципы организаций движения поездов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины для базовой подготовки:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 99 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 70 часов; самостоятельной работы обучающегося — 29 часов.

2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	10
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего),	29
в том числе:	
подготовка сообщений или презентаций	13
подготовка ответов на контрольные вопросы по темам	16
Итоговая аттестация в форме экзамена	8

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Железные дороги»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте		27	
Тема 1.1 Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	Содержание учебного материала Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Общие сведения о метрополитенах и городском электротранспорте. Роль железнодорожного транспорта в системах городского транспорта. <i>(с применением активных методов обучения)</i>	6	2
	Самостоятельная работа обучающегося Ознакомление с содержанием информационных интернет ресурсов (порталы, сайты) Министерства транспорта Российской Федерации, ОАО «Российские железные дороги». Изучение систем продажи проездных документов, систем перевозок грузов. Подготовка презентаций по примерной тематике: «Структура единой транспортной системы России», «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы»	2	
Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта России и его место в единой транспортной системе	Содержание учебного материала Основные события и даты истории развития железной дороги различных стран мира. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования. История возникновения железной дороги в России. Основные направления развития современных железных дорог в России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах, ширине колеи, систем электроснабжения, способах организации перевозок и финансирования.	6	2
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка реферата по обзору важнейших этапов и событий, связанных с созданием, становлением, развитием железнодорожных путей сообщения России.	3	
Тема 1.3 Организация управления на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Система корпоративного управления на железнодорожном транспорте. Основные структурные элементы и органы управления ОАО «РЖД». Понятия дирекция, филиал, линейное предприятие.	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка сообщений в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя, выполнение индивидуальных заданий.	3	

Тема 1.4 Габариты на железных дорогах	Содержание учебного материала Понятие о комплексе сооружений и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Понятие о статических и динамических габаритах. Габариты высокоскоростного подвижного состава. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения	2	
	Практическое занятие 1 Схематическое изображение габаритов приближения строений и подвижного состава.	1	
	Контрольная работа по разделу 1	1	
	Самостоятельная работа обучающегося Ознакомление с ГОСТ 9238—2013 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520(1524) мм. Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле. Подготовка к практическому занятию по заданию преподавателя, подготовка к контрольной работе	1	
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры. Железнодорожный подвижной состав		55	
Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути.	Содержание учебного материала Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение. Бесстыковой путь: краткие сведения о технологии и применении. Виды и назначение искусственных сооружений. <i>(с применением активных методов обучения)</i>	4	
	Практическое занятие 2 Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути: рельсы и скрепления, стрелочный перевод, шпалы, балластный слой.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к ответам на контрольные вопросы: Классификация путевых работ и система их организации Меры защиты пути от снега, песчаных заносов и паводков Подготовка к практическому занятию по заданию преподавателя.	2	
Тема 2.2 Устройства электроснабжения	Содержание учебного материала Схемы электроснабжения железных дорог. Системы тока и величины напряжений в контактной сети. Контактная сеть для скоростного подвижного состава. Тяговая сеть. Назначение устройств электроснабжения железных дорог.	6	2
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к ответам на контрольные вопросы по темам: Схема электроснабжения железных дорог. Системы тока и напряжения на электрифицированных железных дорогах Устройство контактной сети.	2	

Тема 2.3 Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Содержание учебного материала Классификация и обозначение подвижного состава. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка. Принципиальная схема тепловоза. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Краткие сведения о высокоскоростных поездах. Различия скоростного и высокоскоростного подвижного состава.	6	2
	Практические занятия 3 Составление схемы расположения основного оборудования на тяговом подвижном составе и ее описание Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка презентаций по примерной тематике: «Подвижной состав железной дороги» «Обозначение тягового подвижного состава», «Современный подвижной состав».	3	
Тема 2.4 Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава	Содержание учебного материала Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Ремонт локомотивов. Система планово-предупредительных осмотров и ремонтов локомотивов и моторвагонных поездов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания подвижного состава.	4	2
	Практическое занятие 4 Изучение устройства электропоезда.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка реферата в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя	2	
Тема 2.5 Автоматические тормоза железнодорожного подвижного состава	Содержание учебного материала Общие сведения об автоматических тормозах подвижного состава. Виды тормозов: пневматические и электропневматические. Краткие сведения о электродинамическом торможении. Колодочные и дисковые тормоза. <i>(с применением интерактивных методов обучения)</i>	6	2
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка сообщений в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя, выполнения индивидуальных заданий.	3	
Тема 2.6 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	Содержание учебного материала Общие сведения об автоматике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Основные сигнальные показания светофоров и значения сигналов сигнальных устройств. Виды технологической связи на железнодорожном транспорте. <i>(с применением активных методов обучения)</i>	4	2
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к ответам на контрольные вопросы Назначение и классификация устройств автоматики и телемеханики на железных дорогах. Классификация сигналов на железных дорогах Принципы устройства и работы автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации	2	

Тема 2.7 Раздельные пункты и железнодорожные узлы	Содержание учебного материала Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Техническо-распорядительный акт. Устройства и работа раздельных пунктов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка презентаций по примерной тематике: «Участковые станции», «Сортировочные станции», «Пассажирские станции», «Грузовые станции».	2	
Тема 2.8 Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог	Содержание учебного материала Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство	1	2
	Контрольная работа по разделу 2	1	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка реферата по заданию преподавателя в соответствии с содержанием учебного материала по теме.	2	
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов		21	
Тема 3.1 Планирование и организация перевозок и коммерческой работы	Содержание учебного материала Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Понятие о маркетинге, менеджменте и транспортной логистике. Основы организации пассажирских перевозок. Краткие сведения о системе АСУ «Экспресс-3». График движения поездов и пропускная способность железных дорог. <i>(с применением интерактивных методов обучения)</i>	4	2
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к ответам на контрольные вопросы: Назначение грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования	4	
Тема 3.2 Информационные технологии и системы автоматизированного управления	Содержание учебного материала Становление современных информационных технологий на железнодорожном транспорте. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Предоставление информации для ввода в ЭВМ.	2	2
	Практическое занятие 5 Изучение системы АСУ «Экспресс-3» на примере интернет-портала пассажирских перевозок ОАО «РЖД». <i>(выполняется с применением ПК, выходом в сеть Интернет)</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к ответам на контрольные вопросы: Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта. Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте. Краткая характеристика и значение автоматизированной системы АСУ «Экспресс»	3	

Тема 3.3 Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса	Содержание учебного материала Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения.	1	3
	Контрольная работа по разделу 3	1	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка презентации в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя. Подготовка к ответам на контрольные вопросы: Подготовка к контрольной работе, к зачету	4	
	Всего	99	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Общий курс железных дорог».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты и модели сооружений, устройств инфраструктуры и подвижного состава железных дорог;
- наглядные пособия, учебная литература

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Железные дороги. Общий курс: учебник/
Ефименко Ю.И., Ковалев В.И., Логинов С.И.: -М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2013
<https://e.lanbook.com/book/35849>

Дополнительные источники

1. Приказ Начальника Московской железной дороги № МОСК – 1 от 09.01.2017 г. О мерах по обеспечению безопасности движения на Московской железной дороге. <https://yadi.sk/d/IYFZVYq63Erk6y>.
2. Свод Правил Инфраструктуры железнодорожного транспорта СП153.13130, 2013 <http://docs.cntd.ru/document/1200097503>
3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Министерства транспорта РФ от 30.03.2015 г. Москва http://tehnod.ru/d/276745/d/pte_286_0.htm
4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте российской федерации, 2015 http://instructionsrzd.ucoz.ru/load/dlja_scbistov
5. Симакова О.В. Железные дороги. Общий курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Симакова. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67628.html>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: классифицировать подвижной состав; основные сооружения и устройства железных дорог схематически изображать габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
знания: общих сведений о железнодорожном транспорте и системе управления им	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение презентаций и рефератов, контрольная работа, зачет
подвижного состава железных дорог	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; ответы на контрольные вопросы; контрольная работа, индивидуальные задания (рефераты и презентации)
пути и путевого хозяйства	наблюдение и оценка на практических занятиях; ответы на контрольные вопросы; контрольная работа
отдельных пунктов	оценка индивидуальных заданий (рефераты и презентации); контрольная работа
сооружений и устройств сигнализации и связи	ответы на контрольные вопросы; контрольная работа
устройств электроснабжения железных дорог	ответы на контрольные вопросы
организации движения поездов	ответы на контрольные вопросы

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Железные дороги актуализирована на 2018-2019 учебный год.

В содержании учебного материала, были дополнены следующие темы:

1. «Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе» (в виду увеличения значения и внедрения железнодорожного транспорта в транспортные комплексы общественного городского транспорта крупных городов России);
2. «Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта России и его место в единой транспортной системе» (в виду интенсивного развития железнодорожного транспорта России, а также интеграции транспорта в международные железнодорожные транспортные системы, развития международного железнодорожного развития);
3. «Общие сведения о железнодорожном подвижном составе» (в связи с появлением новых видов подвижного состава на сети московской железной дороги);
4. «Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи» (с целью более глубокого изучения сигнальных систем и систем обеспечения безопасности движения поездов).

В содержании учебной программы был отдельно выделен новый раздел «Габариты на железных дорогах» в виду полного внедрения нового Государственного стандарта ГОСТ 9238—2013 в котором имеются значительные изменения и дополнения по сравнению с предыдущей редакцией.