

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Петрозаводский филиал ПГУПС



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

М.Г. Дмитриев

«10» ноября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

для специальности

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Квалификация – **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения – очная

Петрозаводск
2022

Рассмотрено на заседании ЦК

ОТД Ч. Спец. 08.02.10
протокол № 2 от «26» 10 2022г.
Председатель Григорьев Т.А.

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.06 Общий курс железных дорог* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности *23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)* (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 45 от 23 января 2018 г.

Разработчик программы:

Петрозаводский филиал ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

С изменениями от 25.04.2023 года, протокол заседания Педагогического совета
Петрозаводского филиала ПГУПС от 25.04.2023г. №147

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)* (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в программе подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП.06 Общий курс железных дорог является обязательной частью профессионального цикла общепрофессиональных дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)*.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина ОП.06 Общий курс железных дорог обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем основным видам деятельности ФГОС СПО по специальности *23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)*. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК 01-05, 10, 11 и ПК 1.1., 1.2., 2.4, 3.1.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-05 10, 11 ПК 1.1., 1.2., 2.4, 3.1	- классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте. - классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта.	-организационная структура, основные сооружения и устройства и система взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы обучающегося 88 часов, в том числе:
обязательная часть - 64 часа;
вариативная часть – 24 часа.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на расширение (углубление) объема знаний по разделам программы.

Объем образовательной программы обучающегося – 88 часов, в том числе:

объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем–80 часов (в форме практической подготовки – 60 часов);
промежуточная аттестация (экзамен) – 6 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	88
в том числе:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	10
В форме практической подготовки	50
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте		16	
Тема 1.1. Единая транспортная система Российской Федерации	Содержание учебного материала	4	ОК 01-05, 10, 11 ПК 1.1., 1.2., 2.4, 3.1
	Единая транспортная система (ЕТС). Краткая технико-экономическая характеристика элементов единой транспортной системы Российской Федерации: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и городского электротранспорта. Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы, роль железных дорог в ЕТС.		
Тема 1.2. История возникновения и развития железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала	6	ОК 01-05, 10, 11 ПК 1.1., 1.2., 2.4, 3.1
	Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах		
Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	4	ОК 01-05, 10, 11 ПК 1.1., 1.2., 2.4, 3.1
	Понятие о комплексе сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Структура управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению работы железных дорог и безопасности движения		

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение ГОСТ9238—83«Габаритыприближениястроенийиподвижногосоставажелезныхдорогколеи 1520 (1524) мм» по вопросам преподавателя		
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог		52	
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути	Содержание учебного материала	4	ОК 01-05, 10, 11 ПК 1.1., 1.2., 2.4, 3.1
	Трасса, план и профиль пути. Земляное полотно и искусственные сооружения. Верхнее строение пути. Путевое хозяйство.		
	Практическое занятие	2	
	1. Исследование конструкции устройства стрелочного перевода		
Тема 2.2. Устройства электроснабжения	Содержание учебного материала	4	ОК 01-05, 10, 11 ПК 1.1., 1.2., 2.4, 3.1
	Системы электроснабжения электрифицированных железных дорог. Устройство контактной сети. Системы тока и напряжения в контактной сети. Комплекс устройств. Тяговая сеть. Содержание устройств электроснабжения		
	Практическое занятие	2	
	2. Исследование конструкции контактной сети		
Тема 2.3. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	Содержание учебного материала	16	ОК 01-05, 10, 11 ПК 1.1., 1.2., 2.4, 3.1
	Назначение, виды устройств автоматики и телемеханики и требования к ним. Классификация устройств автоматики и телемеханики. Автоматическая переездная сигнализация и автошлагбаумы. Устройства автоматики и телемеханики на станции. Горочная автоматическая централизация, диспетчерская централизация, централизация стрелок и сигналов. Путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка. Автоматическая локомотивная сигнализация, переездная сигнализация. Принципы действия станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики в обеспечении безопасности движения поездов. Светофорная сигнализация, назначение сигналов и их классификация. Светофоры, их классификация и назначение. Основные сигнальные цвета и их значение. Виды связи и их назначение. Причины и следствия отказов в устройствах автоматики и телемеханики. Использование радиосвязи на железнодорожном транспорте. Линии сигнализации, централизации, блокировки и связи.		
	Практическое занятие	2	

	3. Ознакомление с техническими средствами автоматики и телемеханики железных дорог.		
Тема 2.4. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Содержание учебного материала	6	ОК 01-05, 10, 11 ПК 1.1., 1.2., 2.4, 3.1
	Классификация локомотивов. Устройство электровозов. Устройство тепловозов. Классификация вагонов. Тормозное оборудование и автосцепное устройство подвижного состава. Восстановительные и пожарные поезда		
	Практическое занятие	2	
	4. Исследование конструкции подвижного состава		
Тема 2.5. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава	Содержание учебного материала	4	ОК 01-05, 10, 11 ПК 1.1., 1.2., 2.4, 3.1
	Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов.		
Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы	Содержание учебного материала	4	ОК 01-05, 10, 11 ПК 1.1., 1.2., 2.4, 3.1
	Назначение и классификация раздельных пунктов. Назначение и классификация железнодорожных станций, разъездных, обгонных пунктов и путевых постов, проходных светофоров автоблокировки, границы блок-участка. Разграничение движения поездов раздельными пунктами. Станционные железнодорожные пути и их назначение. Продольный профиль и план железнодорожных путей на железнодорожных станциях. Маневровая работа на железнодорожных станциях.		
	Технологический процесс работы железнодорожной станции. Техническо-распорядительный акт. Устройство и работа раздельных пунктов		
	Практическое занятие	2	
	5. Анализ схем железнодорожных станций различных типов		
Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог	Содержание учебного материала	4	ОК 01-05, 10, 11 ПК 1.1., 1.2., 2.4, 3.1
	Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство		
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов		14	
Тема 3.1. Планирование и	Содержание учебного материала	4	

организация перевозок и коммерческой работы	Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Понятие о маркетинге, менеджменте и транспортной логистике. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог.		
Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления	Содержание учебного материала	4	
	Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ		
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.	6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

учебная аудитория Кабинет «Общего курса железных дорог» (для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оснащенная оборудованием: *специализированная учебная мебель: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером – 1 шт., ученические столы - двухместные – 9 шт., стулья – 18 шт. Технические средства обучения: мультимедийный проектор – 1 шт., экран проекционный – 1 шт., Оборудование: классная доска – 1 шт., макет «Трёхзначная автоблокировка на перегоне» - 1 шт., макет «Ходовая часть вагона» - 1 шт., макет «Водопропускная труба» - 1 шт., макет «Мостовое полотно» - 1 шт., макет «Нейтральная вставка контактной сети» - 1 шт., образцы элементов колёсной пары – 2 шт., элементы тормозной магистрали вагона – 2 шт., тренажёр «Электрожелезная система» - 1 шт., - 1 шт., лабораторный стенд «Светофорная сигнализация» - 1 шт., лабораторный стенд «Входной светофор» - 2 шт., лабораторный стенд «Сигнализация локомотива» - 1 шт., тренажер электровоза 2ЭС5К – 1 шт. Материалы, учитывающие требования международных стандартов: стенды тематические – 12 шт., презентации, электронный курс лекций по дисциплине, нормативно-справочные материалы и учебно-методическая литература, правила по ТБ.*

помещение для самостоятельной работы: *специализированная учебная мебель: ученические столы - двухместные -12 шт., столы компьютерные - 6 шт., стулья - 30 шт. Технические средства обучения: компьютер с выходом в Интернет - 6 шт. Комплект лицензионного программного обеспечения: ОС Windows 7, MSOffice 2010, 7-zip v19, PascalABC, Компас-3D v14, Oracle VM VirtualBox, антивирус Dr.Web. Материалы, учитывающие требования международных стандартов: информационные стенды 2 шт, нормативно-справочные материалы и учебно-методическая литература, правила по ТБ.*

помещение для самостоятельной работы: *специализированная учебная мебель: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером – 1 шт., ученические столы - двухместные – 8 шт., столы компьютерные – 12 шт., стулья – 29 шт. Технические средства обучения: компьютер с выходом в Интернет - 12 шт., мультимедийный проектор стационарный – 1 шт., экран проекционный – 1 шт. Оборудование: принтер – 1 шт., классная доска – 1 шт. Комплект лицензионного программного обеспечения: ОС Windows 7, MSOffice 2007, 7-zip v19, PascalABC, Компас-3D v14, Oracle VM VirtualBox, антивирус Dr.Web. Материалы, учитывающие требования международных стандартов:*

информационные стенды 6 шт, нормативно-справочные материалы и учебно-методическая литература, правила по ТБ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Медведева, И. И. Общий курс железных дорог : учебное пособие. / И. И. Медведева. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с. — ISBN 978-5-907055-93-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/232063/>

2. Сазыкин, Г. В. Общий курс железных дорог : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. В. Сазыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15002-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/486350>

3. Кашеева, Н. В., Общий курс железных дорог : учебник / Н. В. Кашеева, Е. Н Тимухина — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-907206-90-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/251731/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте. - классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта.	Оценка «5» «отлично» - студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Оценка «4» «хорошо» - студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Оценка «3» «удовлетворительно» - студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Оценка «2» «неудовлетворительно» - Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками.	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - экзамен.
Знания: - организационная структура, основные сооружения и устройства и система взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта		