

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
Колледж железнодорожного транспорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: ОП.06. Общий курс железных дорог

для специальности: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Екатеринбург 2022

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины	3
2. Структура и содержание дисциплины	5
3. Условия реализации программы дисциплины	14
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы - образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2022 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.06 Общий курс железных дорог относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цель и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- путь и путевое хозяйство;
- раздельные пункты;
- сооружения и устройства сигнализации и связи;
- устройства электроснабжения железных дорог;
- подвижной состав железных дорог;
- организацию движения поездов.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	76 16
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
лабораторные и (или) практические занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	25
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебного теоретического материала добавлено за счет вариативной части в объеме 11 часов в темах:

Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути – 6 часов;

Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава – 1 час;

Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи – 4 часа;

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы добавлено за счет вариативной части в объеме 5 часов в темах:

Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути – 4 часа; Тема

2.2. Устройства электроснабжения – 1 час.

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.06. Общий курс железных дорог

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения формируемых компетенций***
		всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Общие сведения о железнодорожном транспорте	12	-	
Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	Содержание учебного материала: Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте.	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, ознакомление с содержанием информационных интернет - ресурсов (порталы, сайты) Министерства транспорта Российской Федерации, ОАО «Российские железные дороги». Подготовка презентации по примерной тематике: «Структура единой транспортной системы России», «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы».	1	-	
Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России. 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.	2	-	3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8

1	2	3	4	5
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, подготовка рефератов по обзору важнейших этапов и событий, связанных с созданием, становлением, развитием железнодорожных путей сообщения России.</p>	1	-	
<p>Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения.</p>	4	-	<p>2, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 2.3, ПК 3.1</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, с нормативно – технической литературой (ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений») Вычертить на листе миллиметровки размером А4 габарит «С» и габарит «Т». Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле.</p>	2	-	
<p>Раздел 2.</p>	<p>Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог</p>	56	8	
<p>Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути</p>	<p>Содержание учебного материала Общие сведения о железнодорожном пути (назначение и основные требования, предъявляемые к железнодорожному пути). Земляное полотно и его поперечные профили (назначение и основные элементы земляного полотна «Насыпь», «Выемка», назначение, нормы и порядок отвода земель для железных дорог и использования полосы отвода (определение понятия «Полоса отвода», назначение ширины полосы отвода; обозначение границ полосы отвода). Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение (рельсы, опоры, промежуточные и рельсовые скрепления, угон пути, причины его вызывающие изакрепление. Классификация соединений и пересечений путей. Основные части</p>	10	-	<p>2, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3</p>

1	2	3	4	5
	<p>основные характеристики стрелочного перевода. Переводные брусья. Глухие пересечения путей. Перекрестные стрелочные переводы. Стрелочные съезды и стрелочные улицы. Классификация переездов. Средства контроля состояния рельсов. Средства диагностики железнодорожного пути и сооружений. Виды и назначение искусственных сооружений (классификация сооружений по назначению, от условий проложения железнодорожного пути, понятие «Мостовой переход». классификация мостов по его эксплуатационным характеристикам, конструкция мостов, его элементы, их назначение). Задачи путевого хозяйства.</p>			
	<p>Практические и лабораторные занятия 1. Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути: рельсы и скрепления, стрелочный перевод, шпалы, балластный слой.</p>	2	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, с нормативно – технической литературой (Правила технической эксплуатации железных дорог, Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» 14.11.2016 №2088р), по вопросам преподавателя. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета по практическому занятию, ответы на контрольные вопросы. Выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения).</p>	5	-	
<p>Тема 2.2. Устройства электроснабжения</p>	<p>Содержание учебного материала Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.</p>	2	-	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, с нормативно – технической литературой (Правила технической эксплуатации РФ). Подготовка к ответам на контрольные вопросы по темам: Схема электроснабжения железных дорог. Системы тока и напряжения на электрифицированных железных дорогах. Устройство контактной сети.</p>	2	-	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК.2.3
<p>Тема 2.3. Общие сведения о</p>	<p>Содержание учебного материала Классификация и обозначение тягового подвижного состава.</p>	4	-	2, ОК 2, ОК 3, ОК 4,

1	2	3	4	5
железнодорожном подвижном составе	<p>Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка</p> <p>Практические и лабораторные занятия 2. Составление схемы расположения оборудования на тяговом подвижном составе и ее описание. 3. Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, подготовка презентации или сообщения по примерной тематике: «Подвижной состав железной дороги» (с учетом региональной принадлежности), «Обозначение тягового подвижного состава», «Особенности маркировки вагонов». Подготовка к практическому занятию, оформление отчета по практическому занятию, ответы на контрольные вопросы.</p>			ОК 5, ОК 6
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава	<p>Содержание учебного материала Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов (подвижной состав, как средство диагностики железнодорожного пути и сооружений). Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда (назначение и основные требования по организации готовности восстановительных и пожарных поездов).</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, подготовка реферата в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя.</p>	2	-	2, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	<p>Содержание учебного материала Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Порядок размещения станционных светофоров; расстановка</p>	6	-	3, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 3.1

1	2	3	4	5
	<p>светофоров автоблокировки; назначение, классификация и элементы рельсовых цепей; основные параметры и режим работы рельсовых цепей; принцип работы рельсовых цепей. Назначение и принцип действия путевой полуавтоматической блокировки; классификация систем путевой автоблокировки; Назначение электрической централизации стрелок и сигналов. Видывтехнологическойэлектросвязинажелезнодорожном транспорте.</p>			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, подготовка ответов 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. Принцип устройства и работыэлектрическойцентрализациистрелок. Сущность диспетчерской сигнализации и ее эффективность. Виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения. Эффективностьволоконно-оптическойсвязи.</p>	3	-	
<p>Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы</p>	<p>Содержание учебного материала Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройство и работа раздельных пунктов.</p>	4	-	<p>2, ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6,ПК 1.3, ПК 2.3</p>
	<p>Практические и лабораторные занятия 4.Нумерация станционных путей и стрелочных переводов.</p>	2	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, подготовкапрезентацииилисообщенияпопримернойтематике:«Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции», «Участковые станции»,</p>	3	-	

1	2	3	4	5
	«Сортировочные станции», «Пассажирские станции», «Грузовые станции», «Межгосударственные передаточные станции», «Железнодорожные узлы». Подготовка к практическому занятию.			
Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог	Содержание учебного материала Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство.	2	-	2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по заданию преподавателя в соответствии с содержанием учебного материала по теме.	1		
Раздел 3.	Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов	8	-	
Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы	Содержание учебного материала Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог.	2	-	2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.3, ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте. Значение маркетинга, менеджмента и транспортной логистики для улучшения обслуживания клиентов, увеличения перевозок и рентабельности железных дорог. Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования. Пропускная способность железных дорог и меры по ее увеличению	1	-	
Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления	Содержание учебного материала Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ.	2	-	3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:	1	-	

1	2	3	4	5
	Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта. Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте. Краткая характеристика АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП.			
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 Дифференцированный зачет	1	-	2, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК.1.3, ПК.2.1, ПК.2.3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к ответам на контрольные вопросы: Виды и особенности габаритов в метрополитенах. Устройство пути и типы вагонов, применяемые в метрополитенах. Особенности системы электроснабжения, классификации устройств автоматики, телемеханики и связи метрополитенов. Принципы организации движения в метрополитенах.	1	-	
	Всего	76	8	

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины (модуля) осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения BlackboardLearn (сайт bb.usurt.ru)) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

** Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в кабинете железнодорожного пути.

Оснащение кабинета

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы (приспособления);
- наглядные пособия.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Медведева И.И. Общий курс железных дорог: учеб. пособие. . — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/40/232063/>
- 2 .Щербаченко В.И. Строительство и реконструкция железных дорог: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 315 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18738/>

Дополнительная учебная литература:

- 1.Лиханова О.В., Организация и технология ремонта пути [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — Электрон.дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017.—125 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639/>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине ОП.06 / Парахненко И.Л.-2016.-13с. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) -08.02.10.
- 2 Методические пособие по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине ОП.06 / Андреева М.А. – Москва: ФБГОУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017-35с., - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) -08.02.10.

3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных.

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Транспорт России (Всероссийская транспортная еженедельная информационно – аналитическая газета). Форма доступа <http://transportrussia.ru/>

2. Журнал «Железнодорожный транспорт». Форма доступа <http://www.zdt-magazine.ru>
3. Газета «Гудок». Форма доступа <http://www.gudok.ru/>
4. Сайт Министерства Транспорта России. Форма доступа <https://www.mintrans.ru/>
5. Сайт ОАО «РЖД» <https://www.rzd.ru/>.
6. Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru

Профессиональные базы данных: Не используются.

Программное обеспечение: Не используется

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;- путь и путево хозяйство;- раздельные пункты;- сооружения и устройства сигнализации и связи;- устройства электроснабжения железных дорог;- подвижной состав железных дорог;- организацию движения поездов.	<p>Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Опрос по результатам самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>