

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Качканарский горно-промышленный колледж»



Утверждаю:
Директор ГБПОУ СО «КГПК»
Т.А.Карасева
« » 2017г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Железные дороги»**

**23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог»**
специальность

2017 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Качканарский горно-промышленный колледж»

Разработчик :

Герасимов И.В. преподаватель высшая кв. категория
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рекомендована методическим советом ГОУ СПО «КГПК»

Протокол заседания МС №__1 от 31.08.2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Железные дороги» принадлежит к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Задачей курса «Железные дороги» является изучение комплекса устройств, технического оснащения, технико-экономических показателей, основ эксплуатации железных дорог и взаимодействия их с другими видами транспорта. В результате студенты получают цельное представление о железнодорожном транспорте, взаимосвязи его отраслей и роли избранной ими профессии в работе железных дорог, что весьма важно для формирования специалиста.

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; подвижной состав железных дорог; путь и путевое хозяйство; отдельные пункты; сооружения и устройства сигнализации и связи; устройства электроснабжения железных дорог; организацию движения поездов

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	11
контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме зачета	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа, обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте			1	
Тема 1. 1. Характеристика железнодорожного транспорта.	Содержание учебного материала			
	1	Транспортная система Российской Федерации. Роль железнодорожного транспорта в экономике и социальной сфере Российской Федерации. Продукция транспорта. Структура управления на железнодорожном транспорте. Обязанности и дисциплина работников железнодорожного транспорта.	0,5	1
Тема 1. 2. Общие положения. Габариты.	Содержание учебного материала			
	1	Понятия о комплексе сооружений и устройств на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Негабаритные грузы. Расстояния между осями смежных путей.	0,5	1
Раздел 2. Путь и путевое хозяйство			6	
Тема 2. 1. План и профиль пути.	Содержание учебного материала			
	1	Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Категории железных дорог; земли и охранные зоны железнодорожного транспорта; элементы железнодорожного пути, их назначение; трасса, план и профиль пути. Путевые знаки.	0,5	1
	Содержание учебного материала			
Тема 2. 2. Земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения.	1	Земляное полотно, искусственные сооружения и их классификация. Деформации земляного полотна и борьба с ними. Назначение, составные элементы и типы верхнего строения пути. Балластный слой, материалы, поперечный профиль балластной призмы. Шпалы: их виды, типы, материал. Рельсы, их разновидности; рельсовые и промежуточные скрепления. Противоугольные устройства. Бесстыковый	0,5	1

		путь. Рельсовая колея, ее размеры и содержание по уровню.		
		Практическое занятие №1 Устройство верхнего строения пути	4	
Тема 2. 3. Соединения и пересечения путей.		Содержание учебного материала		
	1	Назначение, виды и устройство стрелочных переводов. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы	0,5	2
		Контрольные работы	1	
		Самостоятельная работа, обучающихся по теме 2. 3.	1	
Тема 2. 4. Машины и механизмы для производства путевых работ		Содержание учебного материала		
	1	Классификация и сроки контроля состояния и ремонта пути. Путевые машины, их типы и классификация. Путевой электрический и пневматический инструмент.	0,5	1
		Контрольные работы	1	
		Самостоятельная работа, обучающихся по теме 2.4.	1	
Раздел 3. Подвижной состав железных дорог			10	
Тема 3. 1. Локомотивы и локомотивное хозяйство.		Содержание учебного материала		
	1	Классификация тягового подвижного состава. Сравнение различных видов тяги. Принципиальное устройство тепловоза и электровоза. Основы устройства дизеля. Механическая часть электровоза. Особенности устройства электровозов переменного тока. Электрическое оборудование электровозов постоянного тока.	0,5	1
		Практическое занятие №2 Изучение конструкции локомотива	4	
		Самостоятельная работа, обучающихся по теме 3. 1.	1	
Тема 3. 2. Вагоны и вагонное хозяйство.		Содержание учебного материала		
	1	Классификация вагонов. Техничко-экономические характеристики вагонов. Основные элементы вагонов. Назначение и общее устройство ходовых частей, рам и кузовов вагонов, ударно-тяговых приборов и тормозного оборудования. Нумерация пассажирских и грузовых вагонов. Знаки и надписи на вагонах. Виды ремонта вагонов. Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства.	1	2
		Практическое занятие №3 Изучение конструкции вагона (крытого вагона,		

	платформы, полувагона цистерны)	3	
Тема 3. 3. Тормозное оборудование и автосцепное устройство.	Содержание учебного материала		
	1	Назначение автоматических и электропневматических тормозов подвижного состава. Устройства для экстренного торможения. Назначение автосцепного устройства. Операции по сцеплению и отцепке подвижного состава.	2
	Самостоятельная работа, обучающихся по теме: 3. 3.		1
Раздел 4. Раздельные пункты			6
Тема 4. 1. Назначение и классификация раздельных пунктов.	Содержание учебного материала		
	1	Разграничение движения поездов раздельными пунктами. Классификация раздельных пунктов: станции, разъезды, обгонные пункты и путевые посты, проходные светофоры автоблокировки, границы блок-участков.	1
	Самостоятельная работа, обучающихся по теме 4. 1.		1
Тема 4. 2. Станции и узлы.	Содержание учебного материала		
	1	Классификация станций. Схемы путевого развития станций. Специализация железнодорожных путей, их полная и полезная длина. Нумерация путей и стрелочных переводов. Железнодорожные и транспортные узлы. Организация работы станции. Эксплуатация стрелочных переводов. Техническо-распорядительный акт станции (ТРА), содержание, назначение. Разработка техническо-распорядительного акта станции.	2
	Самостоятельная работа, обучающихся по теме 4. 2.		1
Тема 4.3. Здания и сооружения.	Содержание учебного материала		
	1	Характеристика пассажирских зданий, платформ и других сооружений и устройств для обслуживания пассажиров. Принципы размещения пассажиров, грузовых, сортировочных и других устройств на станциях. Справочно-информационная служба вокзалов.	1
	Контрольные работы		1

	Самостоятельная работа, обучающихся по теме 4. 3.		1		
Раздел 5. Сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники			5		
Тема 5.1. Назначение и виды устройств автоматики и телемеханики.	Содержание учебного материала				
	1	Роль устройств автоматики и телемеханики в увеличении объема перевозок и обеспечении безопасности движения поездов. Назначение и виды устройств автоматики и телемеханики. Автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы. Устройства автоматики и телемеханики на станциях. Горочная автоматическая централизация, диспетчерская централизация, централизация стрелок и сигналов. Устройства автоматики и телемеханики на перегонах. Путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировки. Автоматическая локомотивная сигнализация, переездная сигнализация.	1	2	
	Самостоятельная работа, обучающихся по теме 5. 1.		1		
Тема 5.2. Назначение и классификация сигналов.	Содержание учебного материала				
	1	Значение сигналов и их классификация. Светофоры, их классификация и устройство. Основные сигнальные цвета, их значение.	1		2
	Самостоятельная работа, обучающихся по теме 5. 2.		1		
Тема 5.3. Связь на железнодорожном транспорте.	Содержание учебного материала				
	1	Виды связи и их назначение. Использование радиосвязи на железнодорожном транспорте. Линии СЦБ и связи.	1		1
Тема 5.4. Информационно-вычислительная система железнодорожного транспорта.	Содержание учебного материала				
	1	Функции и задачи информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта. Задачи внедрения новых информационных технологий для управления комплексами: перевозочного процесса; инфраструктуры железнодорожного транспорта; маркетинга, экономики и финансов и др.	1		1
	Контрольные работы		1		

	Самостоятельная работа обучающихся по теме 5. 4.		1	
Раздел 6. Устройства электроснабжения железных дорог			5	
Тема 6.1. Электроснабжение электрифицированных железных дорог.	Содержание учебного материала			
	1	Схема электроснабжения электрифицированных железных дорог. Система тока и величина напряжения в контактной сети.	0,5	2
	Самостоятельная работа обучающихся по теме: 6. 1.		1	
Тема 6.2. Контактная сеть.	Содержание учебного материала			
	1	Основные элементы контактной сети. Условия работы на контактной сети. Контактная сеть для скоростных участков.	0,5	2
Тема 6.3. Тяговые подстанции.	Содержание учебного материала			
	1	Принцип построения и расположения тяговых подстанций на участках постоянного и переменного тока. Классификация систем управления тяговыми подстанциями. Принципиальные блочные схемы управления тяговыми подстанциями.	0,5	2
	Самостоятельная работа обучающихся по теме 6. 3.		1	
Тема 6.4. Эксплуатация устройств электроснабжения.	Содержание учебного материала			
	1	Обеспечение надежного электроснабжения электроподвижного состава, устройств СЦБ, связи и вычислительной техники, а также всех остальных потребителей железнодорожного транспорта. Заземление искусственных сооружений и устройства защитного отключения.	0,5	2
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа обучающихся по теме 6. 4.		1	
Раздел 7. Организация движения поездов			3	
Тема 7.1. График движения поездов.	Содержание учебного материала			
	1	График движения как основа организации движения поездов. Основные принципы построения и правила заполнения графика движения поездов.	1	1
	Самостоятельная работа, обучающихся по теме 7. 1.		1	
Тема 7.2. Формирование поездов.	Содержание учебного материала			
	1	Формирование поездов в соответствии с ПТЭ, графиком движения и	1	1

		планом формирования поездов. Виды поездов, поезда специального назначения.		
Тема 7.3. Управление движением поездов.	Самостоятельная работа обучающихся по теме 7. 2.		1	
	Содержание учебного материала			
	1	Принцип руководства движением поездов на участке, станции (парке); работа диспетчерского аппарата, дежурных по отделению, по станциям; прием и отправление поездов, средства сигнализации и связи при движении поездов и сведения о порядке движения поездов.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся по теме 7. 3.		1	
	Итоговая аттестация в форме зачета	2		
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета курса «Железные дороги».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- проектор мультимедийный;
- компьютер
- экран настенный;

Учебные наглядные пособия:

Комплект сигналов ограждения, сигнальных указателей и знаков.

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;

Технические средства обучения:

- электронная версия учебника «Общий курс железных дорог»;
- компьютерные тесты по темам «Сигнализации».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Общий курс железных дорог. Автор: Ефименко Ю.И., Уздин М.М., Ковалев В.И. и др. Издательство: «АКАДЕМИЯ» Год: 2005.
2. Потапов А.П. Комментарии к положению о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации. -М.: УМК МПС России, 1998.
3. Соколов В.Н., Жуковский В.Ф., Котенкова СВ., Наумов А.С. Общий курс железных дорог. - М.: УМК МПС России, 2002.
4. Уздин М.М. Железные дороги (общий курс). - М.: Транспорт, 1991.
5. Электрические железные дороги. Автор: под ред. проф. В.П. Феокистова, проф. Ю.Е. Просвинова Год издания: 2006
6. Федеральный закон «О федеральном железнодорожном транспорте» от 25.08.1995 г. № 153-ФЗ.
7. Обучающе-контролирующая мультимедийная программа «Железнодорожный путь». -М.: УМК МПС России, 2000.
8. Обучающе-контролирующая компьютерная программа «ПТЭ, ИСИ, ИДП». -М.: УМК МПС России, 1997.
9. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации от 26.05.2004 г. ЦРБ-756.
10. Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации. - М., 1992.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных и контрольной работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате изучения дисциплины <i>студент должен знать</i>: - структуру железнодорожного транспорта; - категории железных дорог; - элементы железнодорожного пути; - основные сооружения и устройства, обеспечивающие организацию перевозочного процесса; - классификацию тягового подвижного состава; - классификацию вагонов, назначение автосцепки, назначение и виды тормозов; - назначение отдельных пунктов и их классификацию; - устройства автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте; - схему электроснабжения железных дорог; <i>студент должен уметь</i>: - изображать очертания габаритов, - определять вид негабаритного груза; - определять основные части одиночного стрелочного перевода; - нумеровать пути и стрелочные переводы на схеме станции; - по внешнему виду определять тип и назначение вагона, анализировать его характеристики; - изображать принципиальную схему электроснабжения электрифицированной железной дороги.	Методы контроля: - фронтальный опрос; - практическая работа; - контрольная работа; - тестовый зачет. Уровень усвоения: - ознакомительный; - репродуктивный; - продуктивный. Виды контроля: - текущий; - рубежный; - итоговый.