

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

-МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Должность: Директор филиала

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Дата подписания: 08.05.2021 14:46:38

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уникальный программный ключ:

750e779995b6117410950e603d11ae9913675a1e012d1

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)

Филиал СамГУПС в г. Саратове

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
СамГУПС в г. Саратове

/Чирикова Л.И./

« 28 » августа 2020 г.

Б.Б.45.01

**Эксплуатационные основы систем и устройств
автоматики и телемеханики**

рабочая программа дисциплины (модуля)

год начала подготовки (по учебному плану) **2018**

актуализирована по программе **2020**

Кафедра **“Инженерные гуманитарные естественнонаучные и общепрофессиональ-
ные дисциплины”**

Специальность **23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»**

Специализация **Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте**

Квалификация **Инженер путей сообщения**

Форма **Заочная**

обучения

Объем дисциплины **4 ЗЕТ**

Саратов 2020

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
1.1 Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с системами железнодорожной автоматики и телемеханики.
1.2 Задачами дисциплины являются выработка навыков пользования системами железнодорожной автоматики и телемеханики в перевозочном процессе для обеспечения безопасности движения поездов; достижение эффективности используемых систем для различных типов дорог при различной интенсивности движения поездов.
1.3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
ПСК-2.1 способностью обеспечивать выполнение технологических операций по автоматизации управления движением поездов, решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в различных подразделениях железнодорожного транспорта с применением стандартов управления качеством, оценивать эффективность и качество систем автоматики и телемеханики с использованием систем менеджмента качества
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Знать:
технологические операции по автоматизации управления движением поездов
Уметь:
решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в различных подразделениях железнодорожного транспорта с применением стандартов управления качеством
Владеть:
способностью оценивать эффективность и качество систем автоматики и телемеханики с использованием систем менеджмента качества
ПСК-2.6 способностью демонстрировать знание основ организации управления перевозочным процессом, организации и роли устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в обеспечении безопасности движения поездов, в пропускной способности перегонов и станций, в перерабатывающей способности сортировочных горок, эксплуатационно-технических требований к системам железнодорожной автоматики, методов повышения пропускной и провозной способности железных дорог
Знать:
- структуру железных дорог и технологию работы; - организацию управления перевозочным процессом; - роль устройств автоматики и телемеханики в перевозочном процессе в обеспечении безопасности движения.
Уметь:
- оценивать эксплуатационные показатели и требования к системам АТ; - анализировать технические характеристики устройств АТ; - оценивать влияние систем АТ на пропускную и перерабатывающую способность перегонов и станций;
Владеть:
- методами анализа работы перегонных и станционных устройств железнодорожной А Т в зависимости от категорий железных дорог, интенсивности поездной и маневровой работы; - методами расчета технических параметров устройств АТ; - методами повышения пропускной способности перегонов и станций, перерабатывающей способности сортировочных станций, повышения культуры производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

структуру железных дорог и технологию работы, организацию управления перевозочным процессом; роль устройств автоматики и телемеханики в перевозочном процессе в обеспечение безопасности движения; эксплуатационно-технические требования к системам железнодорожной автоматики и телемеханики.

Уметь:

оценивать эксплуатационные показатели и технические характеристики устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, пропускную способность перегонов и станций, перерабатывающую способность сортировочных станций, культуру производства.

Владеть:

методами анализа работы перегонных и станционных устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в зависимости от категории железных дорог, интенсивности поездной и маневровой работы; методами расчета технических параметров устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте; методами измерения и контроля технических параметров.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины		Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
Осваиваемая дисциплина			
Б1.Б.45.01		Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики	ПСК-2.1, ПСК-2.6
Предшествующие дисциплины			
Б1.Б.36		Теоретические основы автоматики и телемеханики	ОПК-1; ОПК-12; ПК-12
Дисциплины, осваиваемые параллельно			
Б1.В.02		Каналообразующие устройства систем автоматики и телемеханики	ПК-1; ПСК-2.2
Последующие дисциплины			
Б1.Б.45.03		Станционные системы автоматики и телемеханики	ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
Б3.Б.01		Защита выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6

3.2 Распределение академических часов по семестрам и видам учебных занятий

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1 Объем дисциплины (модуля)

3.2 Распределение академических часов по семестрам/курсам(для зфо) и видам учебных занятий

Вид занятий	№ семестра / курса (для зфо)																		Итого			
	1		2		3		4		5		6		7		8		9			10		
	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд		уп	рпд	
Контактная							12	12													12	
<i>Лекции</i>							4	4													4	
<i>Лабораторные</i>							8	8													8	
<i>Практические</i>																						
<i>Консультации</i>																						
<i>Инд. работа</i>																						
Контроль							9	9													9	
Сам. работа							123	123													123	
ИТОГО							144	144													144	

Форма контроля	Семестр/ курс	Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося	
		Вид работы	Нормы времени, час
Экзамен	4	Подготовка к лекциям	0,5 часа на 1 час аудиторных занятий
		Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям	1 час на 1 час аудиторных занятий
Зачет (ЗаО)		Подготовка к зачету	9 часов
Курсовой проект		Выполнение курсового проекта	72 часа
Курсовая работа		Выполнение курсовой работы	36 часов
Контрольная работа	4	Выполнение контрольной работы	9 часов
РГР		Выполнение РГР	18 часов
Реферат/эссе		Выполнение реферата/эссе	9 часов

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ								
Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	К-во ак. часов	Компетенции	Литература	Часы в интерактивной форме	
							К-во ак. часов	Форма занятия
	Раздел 1. Роль систем железнодорожной автоматики и телемеханики в обеспечении безопасности движения, пропускной способности. Управление эксплуатационной работой							
1.1	Роль железнодорожного транспорта в экономике страны. Классификация устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Основы сигнализации и применение сигналов для управления перевозочным процессом. Организация и управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте	Лек	4	1	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
1.2	Назначение и классификация отдельных пунктов. Технология работы промежуточной, участковой и сортировочной станции. Станционные сооружения и устройства, станционные пути, парк и их специализация. Техничко-распорядительный акт (ТРА) станции	Ср	4	7	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
1.3	Технико-экономическая эффективность систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Влияние на пропускную и перерабатывающую способность а также участковую скорость. Методика расчета технико-экономической эффективности систем железнодорожной автоматики и телемеханики.	Ср	4	8	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
1.4	Основы сигнализации, сигнальных устройств и сигнальных значений постоянных сигналов на ж/д транспорте	Ср	4	7	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
	Раздел 2. Эксплуатационные основы станционных систем автоматики и телемеханики							
2.1	Электрическая централизация, требования ПТЭ, классификация систем. Виды связи на станции. Аппараты управления и контроля стан-	Лек	4	1	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		

	ции. Конструкция постов электрической централизации.							
2.2	Элементы схематического плана станции и их условное изображение, нумерация путей, стрелок и светофоров на станции, расстановка изолирующих стыков	Ср	4	7	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
2.3	Определение ординат стрелок и светофоров. Определение полезной и полной длины приемо-отправочных путей. Враждебность маршрутов. Взаимозависимость стрелок, сигналов и маршрутов. Таблица взаимозависимости. Станционные сооружения и устройства, станционные пути, парки и их специализация, Применение рельсовых цепей, для контроля состояния элементов станционного путевого развития.	Ср	4	7	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
2.4	Расстановка станционных светофоров и изолирующих стыков	Ср	4	6	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
2.5	Составление перечня маршрутов	Лаб	4	2	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
2.6	Расчет пропускной способности горловины станции	Ср	4	3	ПСК-2.1, ПСК-2.6			
	Раздел 3. Эксплуатационные основы перегонных устройств автоматики и телемеханики							
3.1	Способы обеспечения безопасности движения на перегонах. Разграничения движущихся поездов по времени и по расстоянию Полуавтоматическая блокировка. Определение минимальных интервалов между попутно-следующими поездами, мест расположения блок-постов. Контроль прибытия поезда в полном составе	Лек	4	1	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
3.2	Автоблокировка (АБ). Классификация систем АБ в зависимости от эксплуатационно-технических требований. Применение централизованных систем АБ с проходными светофорами и без них. Передача информации с пути на локомотив. Виды автоматической локомотивной сигнализации.	Ср	4	3	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		

3.3	Тяговые расчеты. Силы, действующие на поезд. Определение интервала между попутно следующими поездами. Виды систем сигнализации. Способ расстановки светофоров автоблокировки.	Ср	4	4	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
3.4	Тяговые расчеты. Построение кривой скорости движения поезда	Ср	4	3	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
3.5	Построение кривой времени хода поезда, Расстановка светофоров автоблокировки на перегоне по кривой скорости	Лаб	4	2	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
Раздел 4. Эксплуатационные основы применения устройств заграждения								
4.1	Обеспечение безопасности движения на переездах. Классификация переездов устройств заграждения. Расчет участков времени извещения и длин участков извещения	Лек	4	1	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
4.2	Эксплуатационно—технические требования к переездам. Переездная сигнализация на станциях. Дополнительные меры обеспечения безопасности	Ср	4	5	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
4.3	Известительная сигнализация на пешеходных переходах, мостах и в тоннелях. Автоматическая светофорная сигнализация, автоматические шлагбаумы. Оповестительная сигнализация. Неавтоматическая светофорная сигнализация	Ср	4	6	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
4.4	Расчет длины участка извещения к переезду, расположенному на перегоне. Расчет времени занятия блок-участков удаления на однопутном участке. Расчет параметров для работы ограждающих устройств станционных переездов. Расчет участков извещения	Лаб.	4	2	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
Раздел 5. Эксплуатационные основы систем диспетчерской централизации и диспетчерского контроля								
5.1	Назначение систем диспетчерской	Ср	4	5	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2,		

	централизации и диспетчерского контроля, виды диспетчерского управления. Требования ПТЭ. Автоматизированные места поездного диспетчера					Л2.3		
5.2	Автоматизированные центры диспетчерского управления. Принципы организации информационно-вычислительных сетей диспетчерского управления. Управление движением поездов. Корректировка графика движения поездов и ведение исполненного графика движения поездов	Ср	4	5	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
5.3	Автоматизации процессов управления в современных системах диспетчерской централизации и диспетчерского контроля. Аппаратно-программный комплекс диспетчерского контроля. Аппаратно-диагностический комплекс сигнализации, централизации, блокировки	Ср	4	5	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
	Раздел 6. Эксплуатационные основы систем автоматизации и механизации на сортировочных станциях							
6.1	Сортировочная работа на станциях. Типы горок, план и профиль горки, определение высоты горба горки. Перерабатывающая способность горки.	Ср	4	5	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
6.2	Горочные системы автоматизации технологических процессов. Эксплуатационные основы горочной автоматической централизации и системы автоматического задания скорости роспуска составов	Ср	4	5	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
6.3	Расчет высоты и построение профиля спускной части горки	Лаб.	4	2	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
6.4	Расчет мощности тормозных средств и построение линий энергетических высот сортировочной горки	Ср	7	4	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
	Раздел 7. Самостоятельная работа							
7.1	Подготовка к лекционным занятиям .	Ср	4	2	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
7	Подготовка к и лаборатор-	Ср	4	8	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2,		

	ным занятиям .					Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		
7.3	Выполнение КР	Ср	4	18	ПСК-2.1, ПСК-2.6	Л.1.1., Л1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л2.3		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Основными этапами формирования компетенций в рамках дисциплин выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем учебных занятий), которые отражены в разделе 4.

Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели оценивания компетенций)	Оценочные средства/формы контроля			
		Дискуссия	Защита отчета по лабораторным работам	Контрольная работа	Экзамен
ПСК-2.1, ПСК-2.6	знает	+	+	+	+
	умеет		+	+	+
	владеет		+	+	+

5.2 Описание показателей и критериев оценивания

Критерии формирования оценок по результатам дискуссии

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, информация представлена в переработанном виде.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответ на вопросы, представляет наглядный материал, помогающий слушателям запомнить основные пункты выступления.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие необходимой информации в презентации.

Критерии формирования оценок по результатам защиты отчета по лабораторным работам

«Зачтено» – обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.

«Не зачтено» – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие необходимой информации.

Критерии формирования оценок по выполнению контрольных работ

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием, выданным для выполнения контрольной работы, РГР, лабораторной и практической работы. Обучающийся полностью владеет информацией о нормативных документах, методике выполнения и назначении производимых расчётов. Отвечает на вопросы для подготовке к защите контрольной работы, примененные в методических указаниях к выполнению контрольной работы, практических работ.

«Не зачтено» – ставится за работу в случае, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы, не может пояснить сути проведённых расчётов, отсутствуют или не соответствуют задаче поясняющие рисунки.

Критерии формирования оценок по экзамену

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляются конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы к экзамену

- 1 Этапы развития железнодорожного транспорта и устройств СЦБ в России.
- 2 Классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики
- 3 Классификация систем электрической централизации
- 4 Характеристики сближений и расчетные режимы
- 5 Технология работы промежуточной станции
- 6 Классификация переездов
- 7 Обеспечение безопасности движения на переездах
- 8 Особенности управления переездами на станциях.
- 9 Расчет параметров переездной сигнализации
- 10 Диспетчерское управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте
- 11 Виды диспетчерского управления. Графики движения поездов
- 12 Автоматизированные центры диспетчерского управления
- 13 Загрузка оперативного персонала
- 14 Информационная модель перевозочного процесса
- 15 Автоматизация управлением движения поездов
- 16 Классификация средств автоматизации и механизации на сортировочных станциях
- 17 Технология работы сортировочной станции
- 18 Сортировочная работа на станциях
- 19 Расчет параметров движения отцепов по горке
- 20 Перерабатывающая способность сортировочной горки
- 21 Основные составляющие комплексной автоматизации сортировки вагонов
- 22 Способы обеспечения безопасности движения на перегонах
- 23 Способы контроля бдительности машиниста
- 24 Назначение и виды защитных участков
- 25 Цели и проблемы автоматизации вождения поездов
- 26 Основные принципы сигнализации на станции
- 27 Причина отступления от правил сигнализации на станции
28. Мощность тормозных средств
- 29 Какие документы являются основой организации управления процессами перевозок на железных дорогах
- 30 Какими показателями оценивается эксплуатационная работа железнодорожного транспорта

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Описание процедуры оценивания «Дискуссия».

Дискуссия может быть организована как в ходе проведения лекционного, так и в ходе практического или лабораторного занятия. Для эффективного хода дискуссии обучающиеся могут быть поделены на группы, отстаивающие разные позиции по одному вопросу. Преподаватель контролирует течение дискуссии, помогает обучающимся подвести её итог, сформулировать основные выводы и оценивает вклад каждого участника дискуссии в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания выполнения практических заданий:

После проведения практических занятий обучающийся предоставляет отчет с выполненными заданиями. Отчет принимается, если все задания выполнены в соответствии с требованиями п.5.2. Если имеются ошибки, в том числе и по оформлению, то обучающий должен переделать отчет и сдать его повторно.

Описание процедуры оценивания курсовой работы:

По результатам проверки курсовой работы обучающийся допускается к ее защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки новый вариант. Если сомнения вызывают отдельные аспекты курсовой работы, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты работы.

Работа в готовом варианте должна быть предоставлена на проверку преподавателю не менее чем за 2 недели до начала экзаменационной сессии.

Защита курсовой работы представляет собой устный публичный отчет обучающегося, на который ему отводится 7 -8 ми-

нут, ответы на вопросы преподавателя. Устный отчет обучающегося включает: раскрытие целей и задач работы, её актуальность, описание выполненной работы, основные выводы и предложения, разработанные обучающимся в процессе выполнения курсовой работы.

Описание процедуры оценивания «Экзамен».

Экзамен принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. Экзамен проводится как в форме устного ответа на вопросы билета, так и в форме тестирования (по выбору преподавателя).

При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать 0,35 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

При проведении экзамена в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>) количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	В.В. Сапожников	Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики : Учебник для вузов ж.-д. транспорта. [Электронный ресурс]	Москва: Издательство "Маршрут", 2006. – 247 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.2	В. В. Сапожников, Ю. А. Кравцов, Вл. В. Сапожников	Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики: учебник для вузов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ ЖДТ, 2008, 491 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	В.В. Сапожников [и др.]	Техническая эксплуатация устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики : Учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. [Электронный ресурс]	Москва: Издательство "Маршрут", 2003. – 336 с.	ЭБ УМЦ ЖДТ
Л2.2	Д. В. Шалягин, Н. А. Цыбуля, С. С. Косенко и др.	Устройства железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: В 2 ч. Ч.1 : Учебник для вузов ж.-д. транспорта. [Электронный ресурс]	М.: Маршрут, 2006. -587 с.	ЭБ УМЦ ЖДТ
Л2.3	Д. В. Шалягин, Н. А. Цыбуля, С. С. Косенко и др.	Устройства железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: В 2 ч. Ч.2 : Учебник для вузов ж.-д. транспорта. [Электронный ресурс]	М.: Маршрут, 2006. -241 с.	ЭБ УМЦ ЖДТ

6.2 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
М 1	Н.И. Харламова, Н.А. Кравцова, Т.В. Шалаева	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: метод. указ. для студентов очн. ит заочн. форм обуч. [Электронный ресурс] (№2998)	Самара: СамГУПС, 2012. – 23 с.	Эл. копия в лок. сети вуза

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл.адрес
Э1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
Э2	ЭБС издательства "Лань"	http://e.lanbook.com/

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекционные, практические занятия, участвовать в дискуссиях по установленным темам, проводить самостоятельную работу, выполнить контрольную работу, сдать зачет.

Указания для освоения теоретического и практического материала

1. Обязательное посещение лекционных, практических занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий.
2. Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование рабочей програм-

мы с методическими рекомендациями, конспекта лекций.

3. При подготовке к практическим занятиям по дисциплине необходимо изучить рекомендованный лектором материал, иметь при себе конспекты соответствующих тем и необходимый справочный материал.

4. Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, использовать рекомендованные ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «интернет», а также использование библиотеки филиала для самостоятельной работы.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Размещение учебных материалов в разделе «Теория дискретных устройств» системы обучения Moodle: <http://do.samgups.ru/moodle/>

8.1 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1.1 Open Office

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

9.1 Лекционная аудитория (50 и более посадочных мест); учебная аудитория для проведения практических занятий (25 и более посадочных мест).

9.2 Аудитории для проведения практических занятий:
- Устройство МПЦ-МПК КОМПЬЮТЕР В СБОРЕ (шкаф УВК) -1 шт., лаб. устройство МПЦ-МПК КОМПЬЮТЕР В СБОРЕ (АРМ) -1 шт., КОМПЬЮТЕР В СБОРЕ - 1 шт
- КОМПЬЮТЕР В СБОРЕ - 1 шт., лаб. Стенд - 1 шт
- Тренажер КТСМ-01;
- Рабочие места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия и учебно-методическая документация;
- проектор,
- интерактивная доска;
- макеты устройств систем СЦБ и ЖАТ;
- измерительные приборы и инструмент, необходимые для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ;
- преобразователь тока - 1 шт., принтер- 1 шт., КОМПЬЮТЕР В СБОРЕ - 1 шт., шлагбаум - 1 шт., пульт ППНБ-800 - 1 шт., статив - 1 шт., светофор - 3 шт., участок железнодорожного пути с электрическими рельсовыми цепями., стрелочный перевод. - стол ученический - 15 шт,
- стул - 30 шт.