

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 06.05.2020 22:25:02

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4cc0000b7

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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.

Б1.О.33

Управление эксплуатационной работой

рабочая программа дисциплины (модуля)

год начала подготовки (по учебному плану) 2019

актуализирована по программе 2020

Кафедра	«Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины»
Специальность	23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Специализация	№1 Магистральный транспорт
Квалификация	инженер путей сообщения
Форма обучения	очная
Объем дисциплины	23 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1 Цель освоения дисциплины: подготовка специалистов к профессиональной деятельности в области организации и управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте, разработки технологий, систем управления, обеспечения безопасности движения поездов и охраны труда.	
1.2 Задачи освоения дисциплины: – формирование умения организовывать по прогрессивной технологии работу отдельных пунктов и железнодорожных узлов; – получение навыков для проведения единой технической политики в области организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа; – формирование способности обеспечивать безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, выполнять законодательство Российской Федерации об охране труда, пожарной безопасности и защите окружающей природной среды; – формирование умения реализовывать стратегии предприятия для достижения наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа; – формирование умения разрабатывать эффективные схемы организации поездной и маневровой работы на железнодорожном транспорте; – формирование умения разрабатывать и внедрять с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники меры по совершенствованию систем управления на железнодорожном транспорте; – формирование способности организовывать работу коллектива исполнителей, выбирать, обосновывать, и реализовывать управленческие решения; – формирование способности организовывать и управлять перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом; – формирование умения осуществлять контроль и управление системами организации движения поездов и маневровой работы.	
1.3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	
ОПК-6: Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	
Индикатор	ОПК-6.4. Владеет навыками разработки мероприятий по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, с точки зрения обеспечения транспортной безопасности
ОПК-7: Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	
Индикатор	ОПК-7.1. Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций
Индикатор	ОПК-7.2. Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства
ПКО-3: Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	
Индикатор	ПКО-3.1. Знание технической документации и нормативных актов по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте
Индикатор	ПКО-3.2. Навыки анализа выполнения показателей эксплуатационной работы; анализа данных, связанных с выполнением показателей на железнодорожной станции; подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контроля внесения изменений в нормативно-технические документы
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	
Методы технико-экономического анализа, комплексного обоснования принимаемых решений, принципы внедрения современных инновационных технологий с целью поиска путей оптимизации транспортных процессов в области организации и управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте.	
Уметь:	
Оценивать различные пути оптимизации транспортных процессов, комплексно обосновывать принимаемые решения, оценивать результаты и выбирать оптимальное решение.	
Владеть:	

Навыками проведения технико-экономического анализа, комплексного обоснования принимаемых решений, самостоятельного поиска путей оптимизации транспортных процессов, применения своих знаний в нестандартной ситуации. Приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
2.1 Осваиваемая дисциплина		
Б1.О.33	Управление эксплуатационной работой	ОПК-6; ОПК-7; ПКО-3
2.2 Предшествующие дисциплины		
Б1.О.09	Общий курс железных дорог	ОПК-3
2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины		
Б1.В.03	Лабораторный практикум «Организация движения поездов»	ПКС-2
Б1.О.43	Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения	ОПК-3; ПКО-3
2.4 Последующие дисциплины		
Б2.О.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-10; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5

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

3.1	Объем дисциплины (модуля)	23ЗЕТ
-----	---------------------------	-------

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

Вид занятий	№ семестра (для офо) / курса (для зфо)																					
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	У	РП	УП	РПД
Контактная работа:									36,65	36,65	52,85	52,85	37,75	37,75	34,75	34,75	39,85	39,85			201,85	201,85
Лекции									18	18	16	16	18	18	16	16	18	18			86	86
Лабораторные											16	16									16	16
Практические									18	18	16	16	18	18	16	16	18	18			86	86
Консультации									0,65	0,65	4,85	4,85	1,75	1,75	2,75	2,75	3,85	3,85			13,85	13,85
Инд. работа																						
Контроль											33,65	33,65					33,65	33,65			67,3	67,3
Сам. работа									107,35	107,35	129,5	129,5	106,25	106,25	109,25	109,25	106,5	106,5			558,85	558,85
ИТОГО									144	144	216	216	144	144	144	144	180	180			828	828

3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося

Форма контроля	Семестр (офо)/ курс(зфо)	Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося	
		Вид работы	Нормы времени, час
		Подготовка к лекциям	0,5 часа на 1 час аудиторных занятий
Экзамен	6,9	Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям	1 час на 1 час аудиторных занятий
Зачет с оценкой	5, 7, 8	Подготовка к зачету	9 часов (офо)
Курсовой проект	6, 8	Выполнение курсового проекта	72 часа
Курсовая работа	7, 9	Выполнение курсовой работы	36 часов
Контрольная работа	-	Выполнение контрольной работы	9 часов
РГР	5	Выполнение РГР	18 часов
Реферат/эссе		Выполнение реферата/эссе	9 часов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	К-во ак. часов	Компетенции	Литература	Часы в интерактивной форме	
							К-во ак. часов	Форма занятия
	Раздел 1. Основы управления процессами перевозок на железнодорожном							
1.1	Основы управления эксплуатационной работой.	Лек	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 Э1,Э2		
1.2	Расчет основных показателей эксплуатационной работы.	Пр	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1., М 4, М5		
	Раздел 2.Управление эксплуатационной работой на станциях.							
2.1	Управление эксплуатационной работой на станциях.	Лек	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Э1,Э2		
2.2	Расчеты по определению и специализации путей сортировочного парка, парков приема и отправления.	Лек	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М4, М5		
2.3	Назначение кнопок и сигналов на пультах тренажерного комплекса оперативного персонала сортировочной горки станции (нечетная система)	Пр	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М4		
2.4	Технология переработки поездов, поступивших в расформирование, по прибытию.	ср	5	15,35	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Э1,Э2		
2.5	Расчет минимального потребного числа бригад и групп в бригаде технических осмотрщиков в парке приема.	Лек	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		
2.6	Технология работы с сортировочным листком перед роспуском и в процессе роспуска состава на тренажерном комплексе оперативного персонала сортировочной горки станции (нечетная система)	Пр	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М3		
2.7	Технология работы сортировочных горок. Нормирование элементов горочного цикла.	Лек	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5, Э1,Э2		
2.8	Расчет элементов горочного цикла.	Пр	5	1	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		
2.9	Технологические графики работы сортировочных горок.	Пр	5	1	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Э1,Э2		

2.10	Построение графика работы горки, определение горочного технологического интервала при работе на горке одного, двух и трех горочных локомотивов.	Лек	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		
2.11	Перерабатывающая способность горки, пути ее повышения.	Пр	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Э1,Э2		
2.12	Расчет минимального потребного числа горочных локомотивов и перерабатывающей способности горки.	Пр	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		
2.13	Технология и нормирование продолжительности сортировки вагонов и формирования составов на вытяжных путях.	Лек	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5,, Э1,Э2		
2.14	Расчет норм времени на формирование составов на вытяжных путях.	Пр	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		
2.15	Методика расчета норм времени на перестановку сформированных составов в парк отправления и возвращение маневровых локомотивов обратно.	Лек	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Э1,Э2		
2.16	Расчет норм времени на перестановку сформированных составов в парк отправления и возвращение маневровых локомотивов обратно.	Пр	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		
2.17	Методика расчета минимального потребного числа маневровых локомотивов.	Ср	5	20	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Э1,Э2		
2.18	Расчет минимального потребного числа маневровых локомотивов.	Ср	5	20	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		
2.19	Технология работы парка отправления.	Лек	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Э1,Э2		
2.20	Расчет минимального потребного числа бригад и групп в бригаде технических осмотрщиков в парке отправления.	Пр	5	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		
2.21	Технология работы станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов. Организация обработки поездной информации и перевозочных документов. Единая сетевая разметка перевозочных документов.	Лек	6	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Э1,Э2		
2.22	"Разметка" натурного листа поезда, прибывшего в расформирование. Составление сортировочного листка.	Пр	6	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5, М1, М2		

2.23	Система нумерации вагонов грузового парка. Состав и содержание перевозочных документов.	Лр	6	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Э1 Э2		
2.24	Взаимодействие в работе основных элементов станции между собой и прилегающими участками.	Лек	6	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5,		
2.25	Расчет показателей взаимодействия процессов на сортировочных станциях.	Пр	6	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		
2.26	Управление замедлителями на тренажерном комплексе оперативного персонала сортировочной горки станции (ручной режим роспуска).	Лаб	6	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М3		
2.27	Основные принципы моделирования станционных процессов.	Ср	6	3	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5, Э1 Э2		
2.28	Моделирование разложения составов поездов, поступающих в расформирование. Подготовка данных и выполнение расчетов с применением ЭВМ по анализу первоначального варианта технологии работы и технического оснащения	Лек	6	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1М1 М2		
2.29	Управление стрелочными переводами на тренажерном комплексе оперативного персонала сортировочной горки станции (нечетная система)	Пр	6	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1М4		
2.30	Методы моделирования станционных процессов.	Ср	6	3	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Э1 Э2		
2.31	Методика выбора экономически целесообразных параметров технологии работы станции.	Лек	6	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5, Э1 Э2		
2.32	Подготовка данных и выполнение расчетов с применением ЭВМ по выбору оптимального варианта технологии работы и технического оснащения станции.	Лек	6	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1М1 М3		
2.33	Управление роспуском составов поездов на сортировочной горке (ручной режим).	Лр	6	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 М5		
2.34	Критерий выбора экономически целесообразных параметров технологии работы станции и аналитические зависимости для его расчета.	Пр	6	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Э1,Э4		
2.35	Суточный план-график работы станции.	Лек	6	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5, Э1 Э2		
2.36	Подготовка "сетки" для суточного плана-графика. Изображение состояния станции на начало суток.	Ср	6	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 М1 М2		

2.37	Управление роспуском составов поездов на сортировочной горке с использованием армдспг и арм оператора .	Лр	6	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М5		
2.38	Планирование, управление и руководство работой станции Цели и задачи планирования работы станции. Информация о подходе поездов и вагонов.	Лек	6	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Э1 Э4		
2.39	Составление суточного плана-графика работы станции.	Пр	6	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1М1 М2		
2.40	Основные показатели, учет и анализ работы станции. Принципы построения АСУСС.	Ср	6	3,5	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Э1 Э2		
2.41	Расчет основных показателей работы станции.	Пр	6	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1М1 М2		
2.42	Работа станций в зимних условиях.	Лр	6	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Э1 Э2		
	Раздел 3. Основы управления вагонопотоками.							
3.1	Основы управления вагонопотоками на сети ж.д.	Лек.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5,		
3.2	Подготовка исходных данных для расчета плана формирования.грузовых	Пр.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 М 4		
3.3	Организация вагонопотоков в Европе. Исходные данные и последовательность разработки плана формирования поездов.	Лек.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 Э2		
3.4	Организация вагонопотоков с мест погрузки.	Лек.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5		
3.5	Расчеты по определению формирования эффективности маршрутов с мест погрузки.	Пр.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5, М 4	1	Круглый стол
3.6	Организация вагонопотоков с мест погрузки.Основы маршрутизации вагонопотоков, план формирования маршрутов с мест погрузки.Критерии эффективности	Ср.	7	5	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 Э1		
3.7	Организация порожнихвагонопотоков.	Ср.	7	5	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2		
3.8	Расчет эффективности организации маршрутов из порожних вагонов.	Пр	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 М 4		
3.9	Особенности организации порожних вагонопотоков в современных условиях.	Лек.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2Л2.2 Э2		
3.10	Расчет плана формирования одnogруппных сквозных поездов.	Пр	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5,		
3.11	Подготовка исходных данных для расчета плана формирования одnogруппных сквозных поездов.	Ср.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 М 4		
3.12	Информационное обеспечение и нормативная база системы организации вагонопотоков.	Ср.	7	5	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 Л2.5 Э2		

3.13	Метод непосредственного аналитического расчета плана формирования однопутных сквозных поездов проф. Акулиничева В.М.	Лек.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5,		
3.14	Расчет плана формирования однопутных сквозных поездов методом проф. Акулиничева В.М. Круглый стол.	Пр.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 М 4 Э2	1	Круглый стол
3.15	Метод многокритериальной оптимизации. Математическая модель для участка линейной конфигурации. Постановка задачи выбора рациональной организации вагонопотоков на разветвленном участке железной дороги.	Лек.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2Л2.2 Э1		
3.16	Методика расчета плана формирования групповых поездов.	Ср	7	5,25	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5,		
3.17	Расчет плана формирования групповых поездов.	Пр.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 М 4 Э1 Э2		
3.18	Последовательность расчета рациональной организации вагонопотоков на разветвленном участке железной дороги. Реализация многокритериальной оптимизации в автоматизированной системе расчета плана формирования поездов (АС РПФП).	Лек.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 Л2.5 Э2		
3.19	Организация местных вагонопотоков.	Ср	7	5	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 Э2		
3.20	Специализированные ускоренные поезда.	Ср.	7	5	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 Э2		
3.21	Выполнение и корректировка ПФП.	Ср	7	1	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5, Э2 Э1		
3.22	Определение показателей плана формирования поездов.	Пр.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	М 4		
3.23	Проверка технической осуществимости оптимального варианта ПФП.	Ср.	7	5	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 Э2 Э1		
	Раздел 4. Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов.							
4.1	Назначение, характеристика, технологический процесс работы ж.д. узлов.	Лек.	7	1	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2		
4.2	Расчет оптимальных параметров составов передаточных поездов.	Пр.	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 Э1		
4.3	Организация вагонопотоков в узлах, оптимизация составов передач. Организация движения поездов в узле. Оперативное планирование и управление работой узла. Узловой график движения поездов. Работа локомотивов. Взаимодействие видов транспорта в узле.	Лек.	7	1	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2 Э2		

4.4	Специализация станций в узле и организация вагонопотоков в узлах. Распределение грузовой и сортировочной работы в узлах.	Пр	7	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2		
	Раздел 5. График движения поездов.Элементы графика движения поездов и их расчет.							
5.1	Форма и содержание ГДП. Классификация ГДП.	Лек.	8	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
5.2	Основные элементы ГДП и требования, предъявляемые к ним. Понятие о времени хода.	Пр.	8	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 М 5 Э2		
5.3	Станционные и межпоездные интервалы. Нормы стоянок поездов и локомотивов на станциях.	Ср.	8	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1		
	Раздел 6. Методика составления ГДП.							
6.1	Исходные данные для разработки ГДП.	Лек.	8	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
6.2	Порядок составления ГДП. Проверка составления ГДП.	Пр.	8	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 М 5 Э1		
6.3	Показатели ГДП. Понятие о коэффициенте участковой скорости.	Ср.	8	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э2		
	Раздел 7. Управление местной работой на участках железных дорог.							
7.1	Определение объемов местной работы.	Лек.	8	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2		
7.2	Прокладка поездов, обслуживающих местную работу.	Пр.	8	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 М 5 Э1	1	Круглый стол
7.3	Мероприятия по совершенствованию местной работы участков.	Ср.	8	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2		
	Раздел 8. Руководство движением поездов.							
8.1	Классификация ниток графика.	Лек.	8	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.5	1	Дискуссия
8.2	Особенности разработки совмещенного вариантного графика движения (СВГД) и преимущества.	Ср.	8	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.5 Э1		
	Раздел 9. Определение пропускной и провозной способности железнодорожной линии. Выбор способов усиления пропускной и провозной способности линии.							
9.1	Понятие пропускной (N) и провозной (Г) способности железнодорожной линии.	Лек.	8	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2		
9.2	Принцип расчета пропускной способности при параллельном и непараллельном ГДП.	Пр.	8	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 М 5 Э2	1	Круглый стол

9.3	Основы расчета провозной способности железнодорожной линии. Комплексный расчет пропускной способности участка или направления.	Ср.	8	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2		
	Раздел 10. Составление ГДП в различных условиях.				ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3			
10.1	Составление ГД пассажирских поездов. Прокладка на графике грузовых поездов.	Лек.	8	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2		
10.2	Основные требования к учету и анализу ГДП. Учет выполнения ГДП. Определение показателей ГДП и учет их выполнения.	Пр.	8	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.5 М 5 Э1	1	Круглый стол
10.3	Отнесение задержек поездов на службы.	Ср.	8	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э2		
	Раздел 11. Организация тягового обслуживания поездов.							
11.1	Классификация локомотивного парка. Участки обращения локомотивов.	Ср	8	3,25	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2		
11.2	Организация обслуживания локомотивных бригад.	Ср	8	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 М 5 Э2		
	Раздел 12. Техническое нормирование.				ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3			
12.1	Нормы погрузки и выгрузки.	Лек	9	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 Э1 Э2		
12.2	Расчет норм погрузки выгрузки.	Пр	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 М6		
12.3	Нормы передачи вагонов и поездов по стыковым пунктам.	Лек	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 Э1 Э2		
12.4	Расчет норм передачи вагонов и поездов по стыковым пунктам.	Пр	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 М6		
12.5	Порядок построения схемы приема и сдачи вагонов по стыковым пунктам.	Лек	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 Э1 Э2		
12.6	Определение и расчет транзитного вагонопотока технических станций.	Пр	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 М6		
12.7	Нормы участковой скорости и простоя вагонов на станции. Определение размеров поездной работы.	Ср	9	11	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 Э1 Э2		
12.8	Оборот вагона общего рабочего парка.	Лек	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 Э1 Э2		
12.9	Расчет нормы оборота вагона общего рабочего парка.	Пр	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 М6		
12.10	Оборот местного вагона.	Лек	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3			
12.11	Расчет нормы оборота местного вагона.	Пр	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 М6		
12.12	Оборот транзитных и порожних вагонов.	Лек	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 Э1 Э2		

12.13	Расчет норм оборота транзитного и порожнего вагонов.	Пр	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 М6		
	Раздел 13. Управление работой локомотивов и локомотивных бригад.							
13.1	Эксплуатируемый парк локомотивов и показатели его использования.	Лек	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 Э1 Э2		
13.2	Расчет эксплуатируемого парка локомотивов и показателей его использования.	Пр	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 М6		
13.3	Управление работой локомотивов и локомотивных бригад.	Ср	9	10,5	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 Э1 Э2		
13.4	Расчет потребного штата локомотивных бригад.	Ср	9	10	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 М6		
13.5	Установление экономически целесообразных масс составов грузовых поездов.	Лек	9	2	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 Э1 Э2		
13.6	Расчеты по установлению экономически целесообразных масс составов грузовых	Пр	9	4	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 М6		
13.7	Нормирование среднесуточного пробега и производительности вагона рабочего парка.	Ср	9	11	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л 1.2 Л2.2 Э1 Э2		
	Раздел 14. Подготовка к занятиям.							
14.1	Подготовка к лекциям.	Ср.	5	18	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, 1.2, Л1.3, 1.4, Л1.5, 2.1, Л2.2, 2.3, Л2.4, Л2. 5, Э1,Э4		
	Подготовка к лекциям.	Ср.	6	18	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, 1.2, Л1.3, 1.4, Л1.5, 2.1, Л2.2, 2.3, Л2.4, Л2. 5, Э1,Э4		
	Подготовка к лекциям.	Ср.	7	18	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, 1.2, Л1.3, 1.4, Л1.5, 2.1, Л2.2, 2.3, Л2.4, Л2. 5, Э1,Э4		
	Подготовка к лекциям.	Ср.	8	8	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, 1.2, Л1.3, 1.4, Л1.5, 2.1, Л2.2, 2.3, Л2.4, Л2. 5, Э1,Э4		
	Подготовка к лекциям.	Ср.	9	10	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, 1.2, Л1.3, 1.4, Л1.5, 2.1, Л2.2, 2.3, Л2.4, Л2. 5, Э1,Э4		
14.2	Подготовка к практическим занятиям.	Ср.	5	16	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		

	Подготовка к практическим занятиям.	Ср.	6	16	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		
	Подготовка к практическим занятиям.	Ср.	7	16	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		
	Подготовка к практическим занятиям.	Ср.	8	10	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2Л2.1 М 4М 5		
	Подготовка к практическим занятиям.	Ср.	9	18	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2Л2.2 Л2.5М 6		
14.3	Подготовка к лабораторным занятиям	Ср.	6	10	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5, М5		
14.4	Выполнение РГР	Ср.	5	18	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1. 5		
14.5	Выполнение курсового проекта	Ср.	6	72	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.1, М1, М2		
	Выполнение курсового проекта	Ср	8	72	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2М 3 Л2.1Л2.2 М 5		
14.6	Выполнение курсовой работы	Ср	7	36	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2Л2.2 Л2.5М 8		
	Выполнение курсовой работы	Ср	9	36	ОПК-6;ОПК-7; ПКО-3	Л1.2Л2.2 Л2.5М 8		

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	Кр. стол	Тренажер.	Тестовое задание	Отчет по практ./лаб. работе	Защита РГР	Защита курс.раб. (проекта)	Зачет с оценкой	Экзамен
ОПК-6	знает	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	умеет		+	+	+	+	+	+	+	+
	владеет						+	+	+	+
ОПК-7	знает	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	умеет		+	+	+	+	+	+	+	+
	владеет						+	+	+	+
ПКО-3	знает	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	умеет		+	+	+	+	+	+	+	+
	владеет						+	+	+	+

5.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

Критерии формирования оценок по выполнению практической/ лабораторной работы

Зачтено» – получают обучающиеся, выполнившие более 80% заданий и оформившие отчет в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проделанной работы, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой лабораторной/практической работы, а также грамотно и исчерпывающе ответившие на все вопросы преподавателя.

«Не зачтено» - получают обучающиеся, выполнившие 79% и менее заданий, оформившие отчет с ошибками.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

«Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

«Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 60% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 59% и менее от общего объёма заданных тестовых вопросов.

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 выполнению расчетно-графической работы

«Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся, оформившие РГР в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой контрольной работы.

«Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся, оформившие РГР в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся, оформившие РГР в соответствии с предъявляемыми требованиями.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за РГР, если число ошибок и недочетов превысило удовлетворительный уровень компетенции.

Критерии формирования оценок по результатам круглого стола

«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 тренажеру

«Зачтено» - обучающийся выполнил 80-100% заданий на тренажере, приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний.

«Не зачтено» - обучающийся выполнил менее 80% заданий на тренажере, демонстрирует фрагментарные знания основных разделов изучаемого курса, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

Критерии формирования оценок по написанию и защите курсовой работы (проекта)

«Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу (проект) в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсовой работы (проекта), а также грамотно и исчерпывающе ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

«Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу (проект) в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсовой работы (проекта). При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил не более двух ошибок.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу (проект) в соответствии с предъявляемыми требованиями. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил более трёх ошибок.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за курсовую работу (проект), если число ошибок и недочетов превысило удовлетворительный уровень компетенции.

Критерии формирования оценок по экзамену/зачету

«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 подкрепляется 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 для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает задания в тестовой форме, вопросы к зачёту. Фонд оценочных средств представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Вопросы к зачету с оценкой в 5-м семестре:

1. Задачи, основные принципы и положения УЭР..
2. Организационная структура и документы, регламентирующие УЭР.
3. Сущность манёвров, их классификация, организация и научные принципы нормирования.
4. Классификация железнодорожных станций.
5. Классификация грузовых поездов.
6. Назначение и классификация сортировочных станций.
7. Основные устройства и техническое оснащение сортировочных станций.
8. Технология работы парка приёма.
9. Технология работы сортировочной горки.
10. Расчет норм времени на выполнение горочных операций.
11. Расчет потребного числа горочных локомотивов.
12. Построение графика работы горки, определение горочного технологического интервала при работе на горке одного, двух и трех локомотивов.
13. Перерабатывающая способность горки и пути ее повышения.
14. Технология и нормирование продолжительности сортировки вагонов и формирования составов на вытяжных путях.
15. Расчеты по определению специализации путей сортировочного парка, парков приема и отправления.
16. Расчет минимального потребного числа бригад и групп в бригаде технических осмотровиков в парке приема.
17. Расчет норм времени на формирование двухгруппного назначения, накопившегося на двух путях.
18. Формирование одногруппного состава.
19. Формирование сборного состава.
20. Расчет норм времени на перестановку сформированных составов в парк отправления.
21. Расчет норм времени на возвращение маневровых локомотивов обратно.
22. Расчет минимального потребного числа маневровых локомотивов.
23. Организация работы промежуточных станций.
24. Организация работы участковых станций.
25. Документы регламентирующие работу железных дорог.

Вопросы к экзамену в 6-м семестре:

1. Технология работы парка отправления.
2. Расчет минимального потребного числа бригад и групп в бригаде технических осмотровиков в парке отправления.
3. Технология работы СТЦ.
4. Система нумерации вагонов грузового парка.
5. Состав и содержание перевозочных документов.
6. Основные принципы моделирования станционных процессов.
7. Подготовка данных и выполнение расчетов с применением ЭВМ по анализу первоначального варианта технологии работы и технического оснащения станции.
8. Подготовка данных и выполнение расчетов с применением ЭВМ по выбору оптимального варианта технологии работы и технического оснащения станции.
9. Определение эффекта от реализации оптимального варианта

10. Суточный план-график работы станции.
11. Основные задачи, решаемые АСУ сортировочной станции.
12. Цели и задачи планирования работы станции.
13. Планирование, управление и руководство работой станции.
14. Информация о подходе поездов и вагонов.
15. Основные показатели, учет и анализ работы станции.
16. Работа станций в зимних условиях.
17. Обеспечение безопасности движения поездов и маневровой работы на станциях.
18. Учет и нормирование простоя вагонов на станциях.
19. Учет вагонооборота и вагонных парков на станциях.
20. Выбор экономически целесообразных параметров технологии работы станции.
21. Расчет показателей работы станции.
22. Организация обработки поездной информации и перевозочных документов.
23. Взаимодействие в работе основных элементов станции между собой и прилегающими участками.
24. Состав и содержание перевозочных документов.
25. Сортировочный листок.

Вопросы к зачёту с оценкой в 7-м семестре:

1. Выбор оптимальных параметров системы освоения вагонопотоков.
2. Исходные данные и последовательность расчетов плана формирования поездов.
3. Отправительская маршрутизация.
4. Методика расчета плана маршрутизации.
5. Необходимые условия для организации вагонопотоков с мест погрузки.
6. Достаточное условие для организации вагонопотоков с мест погрузки.
7. Что такое избыток и недостаток порожних вагонов. Сформулируйте необходимое условие формирования маршрутов из порожних вагонов.
8. Достаточное условие в зависимости от трех возможных случаев следования порожних вагонопотоков.
9. Расчет оптимального плана формирования поездов методом проф. Акулиничева В.М.
10. Классификация струй вагонопотоков.
11. Принципы формирования вариантов плана формирования однопутных сквозных поездов.
12. Определение групповых поездов. Положительные моменты организации групповых поездов.
13. Критерий организации вагонопотоков в групповые поезда. В чем заключается методика расчета плана формирования групповых поездов?
14. Возможные схемы организации вагонопотоков в групповые поезда.
15. Что должна обеспечивать организация местных вагонопотоков?
16. Что включает в себя расчет оптимального варианта плана формирования поездов в районе местной работы?
17. Варианта организации участкового вагонопотока.
18. Специализированные ускоренные поезда.
19. В каких случаях может осуществляться оперативная корректировка плана формирования поездов?
20. Что представляет собой организация вагонопотоков?
21. Нарушения ПФ.
22. Что представляет собой железнодорожный узел ?

Вопросы к зачёту с оценкой во 8-м семестре:

1. График движения поездов.
2. Элементы графика движения поездов и их расчет.
3. Методы и последовательность расчетов пропускной и провозной способности железнодорожных линий.
4. Скорости движения поездов и определяющие их факторы.
5. Управление местной работой на участках железных дорог.
6. Методика составления графика движения поездов.
7. Организация тягового обслуживания поездов.
8. Руководство движением поездов.
9. Определение потребности в усилении пропускной и провозной способности железных дорог.
10. Выбор способов усиления пропускной и провозной способности линии.
11. Мероприятия, связанные с увеличением массы грузовых поездов.
12. Мероприятия, связанные с увеличением размеров движения.
13. Расчет станционных и межпоездных интервалов.
14. Расчет пропускной способности участков по перегонам при параллельном графике.
15. Расчет пропускной способности участков по перегонам при непараллельном графике.
16. Расчет по организации местной работы участков.
17. Составление графика движения поездов.
18. Расчеты по увеличению пропускной способности перегонов и участков.
19. Расчеты по увеличению веса грузовых поездов.

Вопросы к экзамену в 9-м семестре:

1. Нормы погрузки и выгрузки.
2. Расчет норм погрузки выгрузки.
3. Порядок разработки технических норм.
4. Нормы передачи вагонов и поездов по стыковым пунктам.
5. Расчет норм передачи вагонов и поездов по стыковым пунктам.
6. Порядок построения схемы приема и сдачи вагонов по стыковым пунктам.
7. Определение транзитного вагонопотока технических станций.
8. Расчет транзитного вагонопотока технических станций.
9. Определение размеров поездной работы.
10. Оборот вагона общего рабочего парка.
11. Расчет нормы оборота вагона общего рабочего парка.
12. Нормы участковой скорости и простоя вагонов на станции.
13. Оборот местного вагона.
14. Расчет нормы оборота местного вагона.
15. Определение пробега местных вагонов.
16. Расчет норм оборота транзитных и порожних вагонов.
17. Расчет норм оборота транзитного и порожнего вагонов.
18. Определение пробега местных вагонов.
19. Оборот транзитных и порожних вагонов.
20. Расчет норм оборота транзитного и порожнего вагонов.
21. Нормирование среднесуточного пробега и производительности вагона рабочего парка.
22. Эксплуатируемый парк локомотивов и показатели его использования.
23. Расчет эксплуатируемого парка локомотивов и показателей его использования.
24. Управление работой локомотивов.
25. Управление работой локомотивных бригад.
26. Расчет потребного штата локомотивных бригад.
27. Нормирование продолжительности составляющих оборота локомотивной бригады.
28. Установление экономически целесообразных масс составов грузовых поездов.
29. Расчеты по установлению экономически целесообразных масс составов грузовых поездов.
30. Подготовка исходных данных для выполнения расчетов на ЭВМ по установлению экономически целесообразных масс составов грузовых поездов.
31. Структура рабочего парка грузовых вагонов.
32. Принципы регулирования вагонных парков.
33. Цель и задачи технического нормирования эксплуатационной работы.
34. Анализ производительности локомотива.
34. Виды анализа эксплуатационной работы.
35. Задачи диспетчерского управления движением поездов.

Курсовой проект на тему «Организация работы сортировочной станции».

1. Исходные данные.
2. Техничко-эксплуатационная характеристика станции и примыкающих к ней линий.
3. Специализация парков и путей.
4. Разработка технологии работы парка приема.
5. Разработка технологии работы сортировочной горки.
6. Разработка технологии работы сортировочного парка.
7. Разработка технологии работы парка отправления.
8. Исследование и выбор оптимальный параметров технологии работы станции.
9. Разработка суточного графика работы станции.
10. Расчет показателей работы станции.
11. Заключение.

РГР на тему «Разработка плана формирования грузовых поездов».

1. Определение груженых вагонопотоков.
2. Определение эффективности назначения маршрутов с мест погрузки.
3. Определение эффективности назначения маршрутов из порожних вагонов.
4. Расчет плана формирования одnogруппных сквозных поездов.
5. План формирования грузовых поездов.
6. Оформление плана формирования грузовых поездов.
7. Задание для выполнения курсовой работы.

Курсовой проект на тему «Разработка графика движения поездов».

1. Исходные данные для расчета графика движения поездов.
2. Организация местной работы на железнодорожных участках.
3. Определение размеров грузового движения и элементов графика.
4. Определение пропускной способности участков.
5. Составление графика движения поездов.
6. Расчет качественных показателей графика по грузовому движению.

Курсовая работа на тему «**Расчет технических норм эксплуатационной работы**».

Исходные данные.

Введение.

1. Характеристика дороги и ее регионов управления.
2. Количественные показатели эксплуатационной работы.
3. Качественные показатели эксплуатационной работы.
4. Эксплуатируемый парк локомотивов и показатели его использования.
5. Установление с применением компьютерных технологий ресурсосберегающих (экономически целесообразных) длины и массы грузовых поездов, формируемых на станции А, назначением на станцию Б.

Заключение.

Список использованных источников.

5.4 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Описание процедуры оценивания «Защита отчета по практическим/лабораторным работам».

Оценивание итогов лабораторной работы проводится преподавателем, ведущим лабораторные работы.

По результатам проверки отчета по лабораторной работе обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

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

В том случае, если содержание отчета не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать отчет с учетом замечаний. Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты.

Защита отчета по лабораторной работе представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2

Описание процедуры оценивания «Защита РГР, курсовой работы (проекта)».

Оценивание проводится руководителем курсовой работы (проекта). По результатам проверки курсовой работы (проекта) 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 (проект) не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу (проект) с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками. Если сомнения вызывают отдельные аспекты курсовой работы (проекта), то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты работы.

Защита курсовой работы (проекта) представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя. Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Экзамен/зачет».

Экзамен/зачет принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. 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/зачета 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.

Описание процедуры оценивания «Дискуссия», «Круглый стол».

Для эффективного хода дискуссии (круглого стола) 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 «Тренажер».

Тренажер используется для контроля приобретенных обучающимся профессиональных навыков, умений, владений по управлению конкретным материальным объектом. Результат выполнения заданий каждым обучающимся оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Тестирование». Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>). Количество тестовых заданий и время задается системой. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	А.Ф. Бородин, А.П. Батулин, В.В. Панин ; под ред. А.Ф. Бородина	Технология работы железнодорожных направлений и система организации вагонопотоков : учеб.пособие	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 366 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.2	Ф.С. Гоманков [и др.] .	Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте : учебник	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 404 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.3	А.С. Балалаев, В.А. Телегина, Н.И. Костенко	Организация мультимодальных перевозок : учебник	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 440 с	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.4	В.И. Ковалев, В.А. Кудрявцев, А.Г. Котенко ; под ред. В.И. Ковалева. –	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1. Технология работы станций : учебник: в 2 т.	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 264 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»;
Л1.5	В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко	Технология и управление работой станций и узлов : учеб.пособие –	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 416 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	В. И. Солдаткин, Т. А. Веретенкова. –	Солдаткин В. И. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок. График движения поездов : конспект лекций для студентов специальности 190701 «Организация перевозок и управление на транспорте (ж.д. транспорт)»	Самара :СамГУПС, 2007. – 62 с.	ЭБС «Лань»
Л2.2	А.А. Абрамов.	Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений : Учебное пособие	М.: РГОТУПС, 2004. -309 с.	99
Л2.3	А.А. Абрамов	Управление эксплуатационной работой/ Часть II : График движения поездов и пропускная способность : Учебное пособие.	М.: РГОТУПС, 2004. -171 с.	153
Л2.4	А.А. Абрамов	Управление эксплуатационной работой/ Часть III : Техническое нормирование и оперативное управление : Учебное пособие	М.: РГОТУПС, 2004. -224 с.	143
Л2.5	А. Ф. Бородин [и др.]; под ред. А. Ф. Бородина, Г. М. Биленко. -	Технология управления работой железнодорожных участков и направлений : Учебное пособие/	М.: МИИТ, 2011. -279 с.	100
Л2.6	П.С. Грунтов, Ю.В. Дьяков, А.М. Макарович и др.; Под ред. П.С. Грунтова. -.	Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте : Учебник для вузов	М.: Транспорт, 1994. -543 с.:ил	21

Л2.7	С. П. Вакуленко [и др.] ; под ред. С. П. Вакуленко	Технология работы пограничных станций : Учебное пособие	М.: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2014. -300 с.	10
-------------	--	---	---	----

6.2 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
М 1	В.И. Александров, П.Б. Романова, О.А. Бондаренко В.П. Мохоныко	Организация работы сортировочной станции: Методические указания к курсовому проекту № 1 по дисц. "Управление эксплуатационной работой": для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» заочной форм обучения. №4271	СамГУПС, 2017. - 46 с.	эл. копия в локальной сети вуза
М 2	В.И. Александров, П.Б. Романова, О.А. Бондаренко Н.А. Муковнина	Организация работы сортировочной станции: задание к курсовому проекту № 1 по дисциплине «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» заочной форм обучения № 3706	СамГУПС, 2015. -48 с.	эл. копия в локальной сети вуза
М 3	А.В. Ковтунов, П.О. Скобелев, В.П. Мохоныко, В.И. Александров, П.К. Писарев	Разработка плана формирования грузовых поездов : методические указания к выполнению курсовой работы № 2 по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» для студентов специальности 190401 «Эксплуатация железных дорог» очной и заочной форм обучения / составитель: № 2416	Самара :СамГУПС, 2014. – 48 с.	эл. копия в локальной сети вуза
М 4	Железнов Д.В., Скобелев П.О., Александров В.И.	Методические указания к проведению лабораторных работ по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» очной и заочной форм обучения №4039	СамГУПС, 2016.– 26 с	эл. копия в локальной сети вуза
М 5	Д.В. Железнов, Д.В. Новиков, С.Н. Титаренко, В.И. Александров	Управление эксплуатационной работой : методические указания к выполнению лабораторных работ для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» очной и заочной форм обучения . – 2-е изд., перераб. – № 4267	Самара :СамГУПС, 2017. –26 с.	эл. копия в локальной сети вуза
М 6	Д.В. Железнов, С.В. Клищенко, В.И. Александров, С.Ю. Иванчин	Разработка плана формирования грузовых поездов: методические указания к выполнению курсовой работы № 2 по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» очной и заочной форм обучения №4269	СамГУПС, 2017. - 45 с.	эл. копия в локальной сети вуза
М 7	Железнов Д.В., Скобелев П.О., Александров В.И.	Расчет технических норм эксплуатационной работы [Текст] : метод. указ. к курс. работе № 4 по дисц. Упр. эксплуатационной работой для студ. спец. 23.05.04 Эксплуатация ж. д. очн. и заоч. форм обуч.. № 3682	СамГУПС, 2015. – 36 с	эл. копия в локальной сети вуза
М 8	Д.В. Железнов, С.В. Клищенко, В.И. Александров, О.А. Бондаренко	Расчет технических норм эксплуатационной работы : методические указания к курсовой работе № 4 по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» очной и заочной формы обучения. – 2-е изд., перераб. – № 4266	Самара :СамГУПС, 2017. – 38 с.	эл. копия в локальной сети вуза

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл.адрес
Э1	Инновационный дайджест, инновационное развитие ОАО «РЖД»	http://www.rzd-expo.ru/
Э2	Журнал «Железнодорожный транспорт»	http://www.zdt-magazine.ru/index.htm

ЭЗ	Дистанционные образовательные ресурсы филиала СамГУПС г. Саратов	www.stgt.site/stgtedu
Э4	Электронная библиотечная среда издательства "Лань"	http://e.lanbook.com
Э5	Электронная библиотечная среда BOOK.RU	https://www.book.ru/
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные и лабораторные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять практические задания; выполнить курсовую работу (проект); успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию (вопросы прилагаются п.5.3). Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать: материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; методические материалы; информационно-образовательную среду университета. Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством обучающего. Данная работа предполагает самостоятельное изучение обучающимся отдельных тем (см. п.4), дополнительную подготовку к каждому лекционному и практическому занятию.		
Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и творческих задач. Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить уровень освоения компетенций, а также привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.		
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Размещение учебных материалов в разделе «Управление эксплуатационной работой» системы обучения Moodle: http://do.samgups.ru/moodle/		
8.1 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем		
8.1.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru	
8.1.2	«Лань» - электронно-библиотечная система. Режим доступа: http://e.lanbook.com/	
8.1.3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru	
8.1.4	Научно-техническая библиотека СамГУПС «ИРБИС 64» Режим доступа: http://irbis.samgups.ru/	
8.1.5	АИС ДО MOODLE	
8.1.6	«Лань» - электронная библиотечная система (ЭБС)	
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Лекционная аудитория (25 и более посадочных мест) и аудитория для проведения практических занятий (25 и более посадочных мест) оборудованные учебной мебелью; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося. Для проведения интерактивных занятий необходимо: учебная аудитория, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук или компьютер).		