

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 28.09.2023 12:36:49

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f7ca4b01a05 (СамГУПС)

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

Управление эксплуатационной работой рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Направленность (профиль) Магистральный транспорт

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **23 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

экзамены 3,4,5

зачеты с оценкой 3,4

курсовые проекты 4, 3

курсовые работы 4, 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		5		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8	8	8	24	24
Лабораторные	4	4					4	4
Практические	8	8	8	8	8	8	24	24
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,6	2,6	0,5	0,5	2,35	2,35	5,45	5,45
Конт. ч. на аттест.	2,9	2,9	4	4	1,5	1,5	8,4	8,4
Итого ауд.	20	20	16	16	16	16	52	52
Контактная работа	25,5	25,5	20,5	20,5	19,85	19,85	65,85	65,85
Сам. работа	324,1	324,1	260	260	153,5	153,5	737,6	737,6
Часы на контроль	10,4	10,4	7,5	7,5	6,65	6,65	24,55	24,55
Итого	360	360	288	288	180	180	828	828

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Управление эксплуатационной работой» является формирование компетенции в области организации и координации работы по обеспечению безопасности движения поездов; разработки технологических процессов и технической документации для предприятий железнодорожного транспорта; соблюдения требований технической документации и нормативных актов по организации управления движением поездов, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; использования навыков 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.28

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	
ОПК-6.1 Организует и координирует работу по обеспечению безопасности движения поездов	
ПК-1 Способен выполнять комплекс услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозке грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	
ПК-1.1 Разрабатывает технологические процессы и техническую документацию для предприятий железнодорожного транспорта	
ПК-3 Способен осуществлять контроль и управление перевозочным процессом, оперативное планирование и управление эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	
ПК-3.1 Соблюдает требования технической документации и нормативных актов по организации управления движением поездов, порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения	
ПК-3.2 Использует 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	
17.026. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПЕРЕВОЗКАМИ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. N 981н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный N 40448)	
ПК-3. А. Организация движения поездов и контроль выполнения эксплуатационной работы на обслуживаемом диспетчерском участке А/01.6 Организация движения поездов по участку в соответствии с графиком движения поездов	
17.110. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО РАБОТЕ С КЛИЕНТАМИ В СФЕРЕ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2020 г. N 640н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2020 г., регистрационный N 60476)	
ПК-3. Ф. Руководство деятельностью грузового района железнодорожной станции F/02.6 Организация деятельности грузового района железнодорожной станции	
17.023. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ПОЕЗДОВ, ПРОИЗВОДСТВА МАНЕВРОВОЙ РАБОТЫ НА РАЗДЕЛЬНЫХ ПУНКТАХ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 629н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2020 г., регистрационный N 60375)	
ОПК-6. Г. Руководство движением поездов, производством маневровой работы на железнодорожной станции I класса (внеклассной) G/01.6 Планирование движения поездов и производства маневровой работы на железнодорожной станции I класса (внеклассной)	
ОПК-6. Г. Руководство движением поездов, производством маневровой работы на железнодорожной станции I класса (внеклассной) G/02.6 Организация движения поездов и производства маневровой работы на железнодорожной станции I класса (внеклассной)	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Основы обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте. Основы технологических процессов и технической документации для предприятий железнодорожного транспорта. Основы технической документации и нормативных актов по организации управления движением поездов, порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения. Основные показатели эксплуатационной работы; данные, связанные с выполнением показателей на железнодорожной станции; основы 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.
3.2 Уметь:	
3.2.1	Организовывать и координировать работу по обеспечению безопасности движения поездов. Разрабатывать отдельные элементы технологических процессов и технической документации для предприятий железнодорожного транспорта. Соблюдать требования технической документации и нормативных актов по организации управления движением поездов, порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения. Анализировать выполнение показателей эксплуатационной работы; анализировать данные, связанные с выполнением показателей на железнодорожной станции; готовить маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контролировать внесение изменений в нормативно-технические документы
3.3 Владеть:	
3.3.1	Навыками организации и координации работы по обеспечению безопасности движения поездов. Навыками разработки технологических процессов и технической документации для предприятий железнодорожного транспорта. Навыками соблюдения требования технической документации и нормативных актов по организации управления движением поездов, порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения. Навыками 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.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Основы управления процессами перевозок на железнодорожном транспорте.			
1.1	Основы управления эксплуатационной работой. /Лек/	3	1	
1.2	Расчет основных показателей эксплуатационной работы. /Пр/	3	1	
	Раздел 2. Управление эксплуатационной работой на станциях.			
2.1	Управление эксплуатационной работой на станциях. /Лек/	3	1	
2.2	Расчеты по определению и специализации путей сортировочного парка, парков приема и отправления. /Пр/	3	1	
2.3	Технология переработки поездов, поступивших в расформирование, по прибытию. /Лек/	3	1	
2.4	Расчет минимального потребного числа бригад и групп в бригаде технических осмотрщиков в парке приема. /Пр/	3	1	
2.5	Технология работы сортировочных горок. Нормирование элементов горочного цикла. /Лек/	3	1	
2.6	Расчет элементов горочного цикла. /Пр/	3	1	
2.7	Технологические графики работы сортировочных горок. /Лек/	3	1	
2.8	Построение графика работы горки, определение горочного технологического интервала при работе на горке одного горочного локомотива. /Пр/	3	1	
2.9	Перерабатывающая способность горки, пути ее повышения. /Лек/	3	1	
2.10	Расчет минимального потребного числа горочных локомотивов и перерабатывающей способности горки. /Пр/	3	1	
2.11	Технология и нормирование продолжительности сортировки вагонов и формирования составов на вытяжных путях. /Лек/	3	1	

2.12	Расчет норм времени на формирование составов на вытяжных путях. /Пр/	3	1	
2.13	Методика расчета норм времени на перестановку сформированных составов в парк отправления и возвращение маневровых локомотивов обратно. /Лек/	3	1	
2.14	Расчет норм времени на перестановку сформированных составов в парк отправления и возвращение маневровых локомотивов обратно. /Пр/	3	1	
2.15	Методика расчета минимального потребного числа маневровых локомотивов. /Ср/	3	8	
2.16	Расчет минимального потребного числа маневровых локомотивов. /Ср/	3	8	
2.17	Технология работы парка отправления. /Ср/	3	7	
2.18	Расчет минимального потребного числа бригад и групп в бригаде технических осмотриков в парке отправления. /Ср/	3	6	
2.19	Назначение кнопок и сигналов на пультах оперативного персонала сортировочной горки станции /Лаб/	1		
2.20	Технология работы станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов. Организация обработки поездной информации и перевозочных документов. Единая сетевая разметка перевозочных документов. /Ср/	3	6	
2.21	"Разметка" натурального листа поезда, прибывшего в расформирование. Составление сортировочного листка. /Ср/	3	6	
2.22	Технология работы с сортировочным листком перед роспуском и в процессе роспуска состава на комплексе оперативного персонала сортировочной горки станции/Лаб/	3	1	
2.23	Взаимодействие в работе основных элементов станции между собой и прилегающими участками. /Ср/	3	6	
2.24	Расчет показателей взаимодействия процессов на сортировочных станциях. /Ср/	3	6	
2.25	Управление замедлителями на комплексе оперативного персонала сортировочной горки станции (/Лаб/	3	1	
2.26	Основные принципы моделирования станционных процессов. /Ср/	3	6	
2.27	Моделирование разложения составов поездов, поступающих в расформирование. Подготовка данных и выполнение расчетов с применением ЭВМ по анализу первоначального варианта технологии работы и технического оснащения станции. /Ср/	3	6	
2.28	Управление стрелочными переводами на комплексе оперативного персонала сортировочной горки станции /Лаб/	3	1	
2.29	Методика выбора экономически целесообразных параметров технологии работы станции. /Ср/	3	6	
2.30	Подготовка данных и выполнение расчетов с применением ЭВМ по выбору оптимального варианта технологии работы и технического оснащения станции. /Ср/	3	6	
2.31	Управление роспуском составов поездов на сортировочной горке (ручной режим). /Ср/	3	6	
2.32	Суточный план-график работы станции. /Ср/	3	6	
2.33	Подготовка "сетки" для суточного плана-графика. Изображение состояния станции на начало суток. /Ср/	3	6	
2.34	Управление роспуском составов поездов на сортировочной горке с использованием АРМ ДСПГ и АРМ оператора. /Ср/	3	6	
2.35	Планирование, управление и руководство работой станции Цели и задачи планирования работы станции. Информация о подходе поездов и вагонов. /Ср/	3	6	
2.36	Составление суточного плана-графика работы станции. /Ср/	3	6	
2.37	Основные показатели, учет и анализ работы станции. Принципы построения АСУ СС. Работа станций в зимних условиях. /Ср/	3	6	

2.38	Расчет основных показателей работы станции. /Ср/	3	6	
	Раздел 3. Основы управления вагонопотоками.			
3.1	Основы управления вагонопотоками на сети ж.д. /Лек/	4	1	
3.2	Подготовка исходных данных для расчета плана формирования грузовых поездов. /Пр/	4	1	
3.3	Организация вагонопотоков с мест погрузки. /Лек/	4	1	
3.4	Расчеты по определению эффективности формирования маршрутов с мест погрузки. /Пр/	4	1	
3.5	Организация порожних вагонопотоков. /Лек/	4	1	
3.6	Расчет эффективности организации маршрутов из порожних вагонов. /Пр/	4	1	
3.7	Расчет плана формирования одnogруппных сквозных поездов. /Лек/	4	1	
3.8	Подготовка исходных данных для расчета плана формирования одnogруппных сквозных поездов. /Пр/	4	1	
3.9	Метод непосредственного аналитического расчета плана формирования одnogруппных сквозных поездов проф. Акулиничева В.М. /Ср/	4	3	
3.10	Расчет плана формирования одnogруппных сквозных поездов методом проф. Акулиничева В.М. /Ср/	4	3	
3.11	Методика расчета плана формирования групповых поездов. /Ср/	4	3	
3.12	Расчет плана формирования групповых поездов. /Ср/	4	3	
3.13	Организация местных вагонопотоков. /Ср/	4	3	
3.14	Выполнение и корректировка ПФП. /Ср/	4	3	
3.15	Определение показателей плана формирования поездов. /Ср/	4	3	
3.16	Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов. Назначение, характеристика, технологический процесс работы ж.д. узлов. /Ср/	4	3	
3.17	Расчет оптимальных параметров составов передаточных поездов. /Ср/	4	3	
3.18	Специализация станций в узле и организация вагонопотоков в узлах. Распределение грузовой и сортировочной работы в узлах. /Ср/	4	3	
	Раздел 4. График движения поездов. Элементы графика движения поездов и их расчет.			
4.1	Форма и содержание ГДП. Классификация ГДП. Методика составления ГДП. Исходные данные для разработки ГДП. Управление местной работой на участках железных дорог. Определение объемов местной работы. /Лек/	4	1	
4.2	Основные элементы ГДП и требования, предъявляемые к ним. Понятие о времени хода. Порядок составления ГДП. Проверка составления ГДП. Прокладка поездов, обслуживающих местную работу. /Пр/	4	1	
4.3	Организация тягового обслуживания поездов. Классификация локомотивного парка. Участки обращения локомотивов. Руководство движением поездов. Классификация ниток графика. /Лек/	4	1	
4.4	Организация обслуживания локомотивных бригад. /Пр/	4	1	
4.5	Определение пропускной и провозной способности железнодорожной линии. Выбор способов усиления пропускной и провозной способности линии. Понятие пропускной (N) и провозной (Г) способности железнодорожной линии. /Лек/	4	1	
4.6	Принцип расчета пропускной способности при параллельном и непараллельном ГДП. /Пр/	4	1	
4.7	Порядок составления ГДП в различных условиях. Принципы составления ГД пассажирских поездов. Правила прокладки на графике грузовых поездов. /Лек/	4	1	
4.8	Составление ГД пассажирских поездов. Прокладка на графике грузовых поездов. Основные требования к учету и анализу ГДП. Определение показателей ГДП и учет их выполнения. /Пр/	4	1	

	Раздел 5. Техническое нормирование.			
5.1	Нормы погрузки и выгрузки. /Лек/	5	2	
5.2	Расчет норм погрузки выгрузки. /Пр/	5	2	
5.3	Нормы передачи вагонов и поездов по стыковым пунктам. /Лек/	5	2	
5.4	Расчет норм передачи вагонов и поездов по стыковым пунктам. /Пр/	5	2	
5.5	Порядок построения схемы приема и сдачи вагонов по стыковым пунктам. /Лек/	5	2	
5.6	Определение и расчет транзитного вагонопотока технических станций. /Пр/	5	2	
5.7	Оборот вагона общего рабочего парка. /Лек/	5	2	
5.8	Расчет нормы оборота вагона общего рабочего парка. /Пр/	5	2	
5.9	Оборот местного вагона. /Ср/	5	8	
5.10	Расчет нормы оборота местного вагона. /Ср/	5	6	
5.11	Оборот транзитных и порожних вагонов. /Ср/	5	8	
5.12	Расчет норм оборота транзитного и порожнего вагонов. /Ср/	5	6	
5.13	Эксплуатируемый парк локомотивов и показатели его использования. /Ср/	5	8	
5.14	Расчет эксплуатируемого парка локомотивов и показателей его использования. /Ср/	5	6	
5.15	Управление работой локомотивов и локомотивных бригад. /Ср/	5	8	
5.16	Расчет потребного штата локомотивных бригад. /Ср/	5	6	
5.17	Установление экономически целесообразных масс составов грузовых поездов. /Ср/	5	7	
5.18	Расчеты по установлению экономически целесообразных масс составов грузовых поездов. /Ср/	5	6	
	Раздел 6. Самостоятельная работа			
6.1	Подготовка к лекциям /Ср/	3	4	
6.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	8	
6.3	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	3	4	
6.4	Выполнение расчетно-графической работы "Построение графиков обработки составов в парках станции и расчет норм продолжительности выполнения технологических операций" /Ср/	3	17,6	
6.5	Порядок пропуска поездных локомотивов в депо и горочных локомотивов от вершины горки под составы. /Ср/	3	8	
6.6	Технологический график обработки разборочного поезда в парке приема. /Ср/	3	8	
6.7	Определение горочного технологического интервала при работе на горке двух и трех горочных локомотивов. /Ср/	3	8	
6.8	Система нумерации вагонов грузового парка. Состав и содержание перевозочных документов. /Ср/	3	8	
6.9	Маневровая автоматическая локомотивная сигнализация (МАЛС). /Ср/	3	8	
6.10	Комплексная система автоматизированного управления сортировочным процессом. /Ср/	3	8	
6.11	Интегрированный пост автоматизированного приема и диагностики подвижного состава на сортировочных станциях (ШПСС). /Ср/	3	8	
6.12	Методы моделирования станционных процессов. /Ср/	3	8	
6.13	Критерий выбора экономически целесообразных параметров технологии работы станции и аналитические зависимости для его расчета. /Ср/	3	8	

6.14	Технология работы станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов. /Ср/	3	8	
6.15	Организация обработки поездной информации и перевозочных документов. /Ср/	3	8	
6.16	Единая сетевая разметка перевозочных документов. /Ср/	3	8	
6.17	Выполнение курсового проекта /Ср/	3	69,5	
6.18	Подготовка к лекциям /Ср/	4	4	
6.19	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	8	
6.20	Выполнение курсовой работы "Разработка Плана формирования грузовых поездов" /Ср/	4	34,5	
6.21	Выполнение курсового проекта "Разработка графика движения поездов" /Ср/	4	69,5	
6.22	Последовательность разработки плана формирования поездов. /Ср/	4	5	
6.23	Основы маршрутизации вагонопотоков с мест погрузки. Критерии эффективности маршрутизации. /Ср/	4	5	
6.24	Особенности организации порожних вагонопотоков в современных условиях. /Ср/	4	5	
6.25	Информационное обеспечение и нормативная база системы организации вагонопотоков. /Ср/	4	5	
6.26	Метод многокритериальной оптимизации. Математическая модель для участка линейной конфигурации. Постановка задачи выбора рациональной организации вагонопотоков на разветвленном участке железной дороги. /Ср/	4	8	
6.27	Последовательность расчета рациональной организации вагонопотоков на разветвленном участке железной дороги. Реализация многокритериальной оптимизации в автоматизированной системе расчета плана формирования поездов (АС РПФП). /Ср/	4	8	
6.28	Специализированные ускоренные поезда. /Ср/	4	8	
6.29	Проверка технической осуществимости оптимального варианта ПФП. 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. /Ср/	4	9	
6.30	Станционные и межпоездные интервалы. Нормы стоянок поездов и локомотивов на станциях. /Ср/	4	10	
6.31	Показатели ГДП. Понятие о коэффициенте участковой скорости. /Ср/	4	9	
6.32	Мероприятия по совершенствованию местной работы участков. /Ср/	4	8	
6.33	Организация обслуживания локомотивных бригад. /Ср/	4	9	
6.34	Особенности разработки совмещенного вариантного графика движения (СВГД) и преимущества. /Ср/	4	8	
6.35	Основы расчета провозной способности железнодорожной линии. Комплексный расчет пропускной способности участка или направления. /Ср/	4	8	
6.36	Отнесение задержек поездов на службы. /Ср/	4	9	
6.37	Выполнение курсовой работы "Расчет технических норм эксплуатационной работы" /Ср/	5	34,5	
6.38	Схемы приема и сдачи вагонов по стыковым пунктам. /Ср/	5	10	
6.39	Нормирование среднесуточного пробега и производительности вагона рабочего парка. /Ср/	5	10	
6.40	Эксплуатируемый парк локомотивов и показатели его использования. /Ср/	5	10	
6.41	Нормы участковой скорости и простоя вагонов на станции. Определение размеров поездной работы. /Ср/	5	10	

6.42	Определение и расчет транзитного вагонопотока технических станций. /Ср/	5	10	
Раздел 7. Контактные часы на аттестацию				
7.1	Расчетно-графическая работа "Построение графиков обработки составов в парках станции и расчет норм продолжительности выполнения технологических операций" /КА/	3	0,4	
7.2	Зачет с оценкой /КЭ/	3	0,25	
7.3	Курсовой проект "Организация работы сортировочной станции" /КА/	3	2,5	
7.4	Экзамен /КЭ/	3	2,35	
7.5	Курсовая работа "Разработка Плана формирования грузовых поездов" /КА/	4	1,5	
7.6	Зачет с оценкой /КЭ/	4	0,25	
7.7	Курсовой проект "Разработка графика движения поездов" /КА/	4	2,5	
7.8	Зачет с оценкой /КЭ/	4	0,25	
7.9	Курсовая работа "Расчет технических норм в эксплуатационной работе" /КА/	5	1,5	
7.10	Экзамен /КЭ/	5	2,35	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
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»

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Бородин А.Ф., Батулин А.П., Панин В.В., Лазарева Е.Н., Прокофьева Е.С.	Технология работы железнодорожных направлений и система организации вагонопотоков: учеб. пособие	Москва: ФГБУДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018	https://umczdtr.ru/books/38/225464/

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)	
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения	
6.2.1.1	Ubuntu
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.2.2.1	Информационно – поисковая система «ТЕХЭКСПЕРТ»
6.2.2.2	База данных АСПИЖТ
6.2.2.3	Нормативно-техническая документация ОАО «РЖД» (http://doc.rzd.ru/)
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное). Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное). Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет". Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.