ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом университета
(протокол от 24.02.2026 №15)

Управление эксплуатационной работой

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Направленность (профиль) Магистральный транспорт

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **22 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

курсовой проект 3,4
зачет с оценкой 3,4
курсовая работа 4,5
экзамен 3,4,5
расчетно-графическая работа 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	**3**		**4**		**5**		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8	4	4	20	20
Лабораторные	4	4					4	4
Практические	8	8	8	8	4	4	20	20
Конт. ч. на аттест.	2,4	2,4	3	3	1	1	6,4	6,4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,45	2,45	2,45	2,45	2,3	2,3	7,2	7,2
В том числе в форме практ.подготовки	98	98	111	111	38	38	247	247
Итого ауд.	20	20	16	16	8	8	44	44
Контактная работа	24,85	24,85	21,45	21,45	11,3	11,3	57,6	57,6
Сам. работа	288,6	288,6	256	256	162	162	706,6	706,6
Часы на контроль	10,55	10,55	10,55	10,55	6,7	6,7	27,8	27,8
Итого	324	324	288	288	180	180	792	792

Программу составил(и):

д.т.н., Доцент, Москвичев О.В.;к.т.н. , Доцент, Бондаренко О.А.;к.т.н., Доцент , Муковнина Н.А.;к.т.н., Доцент, Леонова С.А.;к.т.н., Доцент, Садчикова В.А.;Ст. преподаватель, Цой Е.А.

Рабочая программа дисциплины

Управление эксплуатационной работой

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216)

составлена на основании учебного плана: 23.05.04-26-1-ЭЖД.plz.plx

Направление подготовки 23.05.04 Эксплуатация железных дорог Направленность (профиль) Магистральный транспорт

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Управление эксплуатационной работой

Зав. кафедрой д.т.н., доцент Москвичев О. В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Управление эксплуатационной работой» является формирование компетенций позволяющих уметь разрабатывать сменно-суточный план в соответствии с техническим планом и оперативными заданиями; план формирования грузовых поездов; график движения грузовых поездов, в том числе в автоматизированных системах; рассчитывать технические нормы в эксплуатационной работе регионов управления, полигона; разрабатывать технологические процессы и техническую документацию для железнодорожной станции, региона управления, полигона с использованием сквозных цифровых технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.09

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-2 Способен осуществлять планирование, организацию, контроль и оперативное управление работой на объектах и устройствах железнодорожного транспорта, в том числе с применением автоматизированных систем
ПК-2.1 Разрабатывает сменно-суточный план эксплуатационной работы в соответствии с техническим планом и оперативными заданиями
ПК-2.2 Разрабатывает план формирования грузовых поездов с использованием больших данных
ПК-2.3 Разрабатывает график движения грузовых поездов, в том числе в автоматизированных системах с использованием искусственного интеллекта
ПК-2.4 Рассчитывает технические нормы в эксплуатационной работе регионов управления, полигона
ПК-5 Способен проектировать железнодорожные линии, станции и узлы, разрабатывать и корректировать нормативную, техническую и технологическую документацию с учетом технического оснащения, используя сквозные цифровые технологии
ПК-5.2 Разрабатывает технологические процессы и техническую документацию для железнодорожной станции, региона управления, полигона с использованием сквозных цифровых технологий

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы разработки сменно-суточного плана эксплуатационной работы
3.1.2	- принципы составления плана формирования грузовых поездов;
3.1.3	- сквозные цифровые технологии, используемые при разработке плана формирования поездов;
3.1.4	- виды и порядок составления графика движения поездов, и основные требования к ним;
3.1.5	- сквозные цифровые технологии, используемые при разработке графика движения поездов;
3.1.6	- общие сведения о технических нормах в эксплуатационной работе регионов управления, полигона;
3.1.7	- основы технологических процессов и технической документации для предприятий железнодорожного транспорта;
3.1.8	- сквозные цифровые технологии, используемые при управлении эксплуатационной работой железнодорожной станции, региона управления, полигона.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- разрабатывать сменно-суточный план эксплуатационной работы в соответствии с техническим планом и оперативными заданиями;
3.2.2	- разрабатывать план формирования грузовых поездов, в том числе с использованием технологии больших данных;
3.2.3	- разрабатывать график движения поездов, в том числе с использованием технологии искусственного интеллекта;
3.2.4	- рассчитывать технические нормы в эксплуатационной работе регионов управления, полигона;
3.2.5	- разрабатывать отдельные элементы технологических процессов и технической документации для предприятий железнодорожного транспорта с использованием автоматизированных систем управления технологическим процессом.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками разработки сменно-суточного плана эксплуатационной работы в соответствии с техническим планом и оперативными заданиями;
3.3.2	- навыками разработки плана формирования грузовых поездов с использованием современных технологий;
3.3.3	- навыками разработки графика движения поездов, в том числе с использованием современных цифровых технологий;
3.3.4	- навыками расчета технических норм в эксплуатационной работе регионов управления, полигона;

3.3.5	- навыками разработки технологических процессов и технической документации для предприятий железнодорожного транспорта с использованием автоматизированных систем управления технологическим процессом;
3.3.6	- навыками организации расформирования составов с помощью автоматизированных систем управления технологическим процессом.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Управление эксплуатационной работой на станциях.			
1.1	Управление эксплуатационной работой на станциях /Лек/	3	1	
1.2	Технология переработки поездов, поступивших в расформирование, по прибытию. /Лек/	3	1	
1.3	Технология работы сортировочных горок. Нормирование элементов горочного цикла. /Лек/	3	1	
1.4	Технологические графики работы сортировочных горок /Ср/	3	2	
1.5	Перерабатывающая способность горки, пути ее повышения. /Ср/	3	2	
1.6	Технология и нормирование продолжительности сортировки вагонов и формирования составов на вытяжных путях. /Лек/	3	1	
1.7	Методика расчета норм времени на перестановку сформированных составов в парк отправления и возвращение маневровых локомотивов обратно. /Ср/	3	6	
1.8	Методика расчета минимального потребного числа маневровых локомотивов. Технология работы парка отправления. /Ср/	3	2	
1.9	Расчеты по определению и специализации путей сортировочного парка, парков приема и отправления. /Ср/	3	2	
1.10	Расчет минимального потребного числа бригад и групп в бригаде технических осмотрщиков в парке приема /Пр/	3	1	Практическая подготовка
1.11	Расчет элементов горочного цикла. /Пр/	3	1	Практическая подготовка
1.12	Построение графика работы горки, определение горочного технологического интервала при работе на горке одного горочного локомотива. /Пр/	3	1	Практическая подготовка
1.13	Расчет минимального потребного числа горочных локомотивов и перерабатывающей способности горки. /Ср/	3	2	
1.14	Расчет норм времени на формирование составов на вытяжных путях /Ср/	3	2	
1.15	Расчет норм времени на перестановку сформированных составов в парк отправления и возвращение маневровых локомотивов обратно /Пр/	3	1	Практическая подготовка
1.16	Расчет минимального потребного числа маневровых локомотивов /Ср/	3	5	
1.17	Подготовка к лекциям /Ср/	3	2	
1.18	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	4	
1.19	Выполнение расчетно-графической работы /Ср/	3	17,6	Практическая подготовка
1.20	Порядок пропуска поездных локомотивов в депо и горочных локомотивов от вершины горки под составы /Ср/	3	2	
1.21	Технологический график обработки разборочного поезда в парке приема /Ср/	3	2	
1.22	Определение горочного технологического интервала при работе на горке двух и трех горочных локомотивов /Ср/	3	2	
1.23	Система нумерации вагонов грузового парка. Состав и содержание перевозочных документов. /Ср/	3	8	
1.24	Критерий выбора экономически целесообразных параметров технологии работы станции и аналитические зависимости для его расчета /Ср/	3	8	
1.25	Технология работы станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов. /Ср/	3	9	
1.26	Организация обработки поездной информации и перевозочных документов. /Ср/	3	9	
1.27	Единая сетевая разметка перевозочных документов. /Ср/	3	9	
1.28	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	4	

1.29	Взаимодействие в работе основных элементов станции между собой и прилегающими участками. Основные принципы моделирования станционных процессов. /Лек/	3	1	
1.30	Методика выбора экономически целесообразных параметров технологии работы станции. /Ср/	3	4	
1.31	Суточный план-график работы станции. /Лек/	3	1	
1.32	Планирование, управление и руководство работой станции. Цели и задачи планирования работы станции. Информация о подходе поездов и вагонов. /Ср/	3	6	
1.33	Основные показатели, учет и анализ работы станции. Принципы построения Автоматизированной системы управления сортировочной станцией. Работа станций в зимних условиях. /Ср/	3	6	
1.34	Цифровые системы и технологии в организации эксплуатационной работы на железнодорожных станциях. Комплексная система автоматизированного управления сортировочным процессом КСАУ СП. Маневровая автоматическая локомотивная сигнализация МАЛС. Система контроля и подготовки информации о перемещениях вагонов и локомотивов на станции в реальном времени СКПИ ПВЛ РВ. Комплекс мобильных рабочих мест. /Лек/	3	1	
1.35	Цифровая трансформация на сортировочных железнодорожных станциях. Функциональный навигатор. Табло коллективного пользования. Модуль планирования и контроля отправления поездов ПиКОП. Интеллектуальный АРМ ДСП. /Лек/	3	1	
1.36	Расчет минимального потребного числа бригад и групп в бригаде технических осмотрщиков в парке отправления. "Разметка" натурного листа поезда, прибывшего в расформирование. Составление сортировочного листка. /Ср/	3	4	
1.37	Расчет показателей взаимодействия процессов на сортировочных станциях. /Пр/	3	1	Практическая подготовка
1.38	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	
1.39	Подготовка данных и выполнение расчетов с применением ЭВМ по выбору оптимального варианта технологии работы и технического оснащения станции. /Ср/	3	6	
1.40	Подготовка "сетки" для суточного плана-графика. Изображение состояния станции на начало суток. /Ср/	3	6	
1.41	Составление суточного плана-графика работы станции. /Пр/	3	1	Практическая подготовка
1.42	Расчет основных показателей работы станции. /Ср/	3	6	
1.43	Оцифровка технологических процессов на сортировочной железнодорожной станции при внедрении новых производственных технологий. /Пр/	3	2	Практическая подготовка
1.44	Назначение кнопок и сигналов на пультах тренажерного комплекса цифрового двойника рабочего места дежурного по сортировочной горке. /Ср/	3	6	
1.45	Технология работы с сортировочным листком перед роспуском и в процессе роспуска состава с использованием тренажерного комплекса цифрового двойника рабочего места дежурного по сортировочной горке. /Ср/	3	6	
1.46	Управление замедлителями с использованием тренажерного комплекса цифрового двойника рабочего места дежурного по сортировочной горке. /Лаб/	3	1	Практическая подготовка
1.47	Управление стрелочными переводами с использованием тренажерного комплекса цифрового двойника рабочего места дежурного по сортировочной горке. /Лаб/	3	1	Практическая подготовка
1.48	Управление роспуском составов поездов на сортировочной горке (ручной режим) с использованием тренажерного комплекса цифрового двойника рабочего места дежурного по сортировочной горке. /Ср/	3	7	

1.49	Управление роспуском составов поездов на сортировочной горке с использованием тренажерного комплекса цифрового двойника рабочего места дежурного по сортировочной горке. /Лаб/	3	2	Практическая подготовка
1.50	Подготовка к лекциям /Ср/	3	2	
1.51	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	4	
1.52	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	3	4	
1.53	Выполнение курсового проекта /Ср/	3	70	Практическая подготовка
1.54	Процесс накопления вагонов в сортировочном парке /Ср/	3	4	
1.55	Формирование состава /Ср/	3	4	
1.56	Обработка составов своего формирования в парке отправления /Ср/	3	4	
1.57	Переработка местных вагонов /Ср/	3	4	
1.58	Основные вызовы и проблемы транспортной отрасли Российской Федерации. /Ср/	3	4	
1.59	Проекты стратегии цифровой трансформации отрасли «Транспорт». /Ср/	3	4	
1.60	Основная цель цифровой трансформации ОАО «РЖД». /Ср/	3	4	
1.61	Бизнес – модель ОАО «РЖД», цифровые платформы /Ср/	3	8	
1.62	Свод правил моделирования бизнес-архитектуры и бизнес-процессов ОАО «РЖД». /Ср/	3	10	
	Раздел 2. Основы управления вагонопотоками.			
2.1	Основы управления вагонопотоками на сети железных дорог. /Ср/	4	6	
2.2	Организация вагонопотоков с мест погрузки. Организация порожних вагонопотоков. /Лек/	4	1	
2.3	Расчет плана формирования одногруппных сквозных поездов. /Лек/	4	1	
2.4	Метод непосредственного аналитического расчета плана формирования одногруппных сквозных поездов проф. Акулиничева В.М. /Ср/	4	6	
2.5	Методика расчета плана формирования групповых поездов. Организация местных вагонопотоков. /Лек/	4	1	
2.6	Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов. Назначение, характеристика, технологический процесс работы ж.д. узлов. /Ср/	4	6	
2.7	Специализация станций в узле и организация вагонопотоков в узлах. Распределение грузовой и сортировочной работы в узлах. /Ср/	4	6	
2.8	Автоматизация расчёта плана формирования поездов с использованием технологий «Big Data» и искусственного интеллекта. /Лек/	4	1	
2.9	Подготовка исходных данных для расчета плана формирования грузовых поездов. /Ср/	4	6	
2.10	Расчеты по определению эффективности формирования маршрутов с мест погрузки. /Пр/	4	1	Практическая подготовка
2.11	Расчет эффективности организации маршрутов из порожних вагонов. /Пр/	4	1	Практическая подготовка
2.12	Подготовка исходных данных для расчета плана формирования одногруппных сквозных поездов. /Ср/	4	6	
2.13	Расчет плана формирования одногруппных сквозных поездов методом проф. Акулиничева В.М. /Ср/	4	6	
2.14	Расчет плана формирования групповых поездов. /Пр/	4	1	Практическая подготовка
2.15	Определение показателей плана формирования поездов. Расчет оптимальных параметров составов передаточных поездов. /Ср/	4	6	
2.16	Ознакомление с интерфейсов Автоматизированной системы расчета плана формирования поездов (АС РПФП) и выдача информационных справок. /Пр/	4	1	Практическая подготовка
2.17	Подготовка к лекциям /Ср/	4	2	
2.18	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	4	
2.19	Выполнение курсовой работы /Ср/	4	35	Практическая подготовка
2.20	Последовательность разработки плана формирования поездов /Ср/	4	4	
2.21	Основы маршрутизации вагонопотоков с мест погрузки. Критерии эффективности маршрутизации /Ср/	4	3	

2.22	Особенности организации порожних вагонопотоков в современных условиях /Ср/	4	4	
2.23	Информационное обеспечение и нормативная база системы организации вагонопотоков /Ср/	4	4	
2.24	Метод многокритериальной оптимизации. Математическая модель для участка линейной конфигурации. Постановка задачи выбора рациональной организации вагонопотоков на разветвленном участке железной дороги /Ср/	4	6	
2.25	Последовательность расчета рациональной организации вагонопотоков на разветвленном участке железной дороги /Ср/	4	6	
2.26	Специализированные ускоренные поезда /Ср/	4	4	
2.27	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	6	
	Раздел 3. График движения поездов. Элементы графика движения поездов и их расчет.			
3.1	Форма и содержание графика движения поездов (ГДП). Классификация графика движения поездов (ГДП). Методика составления графика движения поездов (ГДП). Исходные данные для разработки графика движения поездов (ГДП). /Ср/	4	6	
3.2	Элементы графика движения поездов (ГДП). /Ср/	4	6	
3.3	Управление местной работой на участках железных дорог. Определение объемов местной работы. /Лек/	4	1	
3.4	Руководство движением поездов. Классификация ниток графика. /Ср/	4	6	
3.5	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	
3.6	Составление графика движения поездов (ГДП) в различных условиях. Составление графика движения пассажирских поездов. Прокладка на графике грузовых поездов. /Лек/	4	1	
3.7	Учет и анализ выполнения графика движения поездов (ГДП). /Ср/	4	6	
3.8	Динамическая организация перевозочного процесса на базе интеллектуальных технологий. /Лек/	4	1	
3.9	Основные элементы ГДП и требования, предъявляемые к ним. Понятие о времени хода. /Ср/	4	6	
3.10	Порядок составления ГДП. Проверка составления ГДП. /Пр/	4	1	Практическая подготовка
3.11	Прокладка поездов, обслуживающих местную работу. /Пр/	4	1	Практическая подготовка
3.12	Организация обслуживания локомотивных бригад. /Пр/	4	1	Практическая подготовка
3.13	Принцип расчета пропускной способности при параллельном и непараллельном ГДП. /Ср/	4	6	
3.14	Основные требования к учету и анализу ГДП. Учет выполнения ГДП. Определение показателей ГДП и учет их выполнения. Основные требования к учету и анализу ГДП. /Ср/	4	6	
3.15	Изучение алгоритма работы Динамической модели загрузки инфраструктуры компании ОАО «РЖД». /Пр/	4	1	Практическая подготовка
3.16	Подготовка к лекциям /Ср/	4	2	
3.17	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	4	
3.18	Выполнение курсового проекта /Ср/	4	70	Практическая подготовка
3.19	Мероприятия по совершенствованию местной работы участков /Ср/	4	4	
3.20	Основы расчета провозной способности железнодорожной линии. Комплексный расчет пропускной способности участка или направления /Ср/	4	4	
3.21	Отнесение задержек поездов на службы /Ср/	4	4	
	Раздел 4. Техническое нормирование			

4.1	Нормы погрузки и выгрузки. Нормы передачи вагонов и поездов по стыковым пунктам. /Лек/	5	1	
4.2	Порядок построения схемы приема и сдачи вагонов по стыковым пунктам. /Лек/	5	1	
4.3	Оборот вагона общего рабочего парка. /Лек/	5	1	
4.4	Оборот местного вагона. /Ср/	5	6	
4.5	Оборот транзитных и порожних вагонов. /Ср/	5	6	
4.6	Эксплуатируемый парк локомотивов и показатели его использования. /Ср/	5	8	
4.7	Управление работой локомотивов и локомотивных бригад. /Лек/	5	1	
4.8	Установление экономически целесообразных масс составов грузовых поездов. /Ср/	5	8	
4.9	Расчет норм погрузки-выгрузки. /Пр/	5	1	Практическая подготовка
4.10	Расчет норм передачи вагонов и поездов по стыковым пунктам. /Пр/	5	1	Практическая подготовка
4.11	Определение и расчет транзитного вагонопотока технических станций. /Пр/	5	1	Практическая подготовка
4.12	Расчет норм оборота местного вагона, транзитного и порожнего. /Ср/	5	8	
4.13	Расчет эксплуатируемого парка локомотивов и показателей его использования. /Ср/	5	8	
4.14	Расчеты по установлению экономически целесообразных масс составов грузовых поездов. /Ср/	5	8	
4.15	Внедрение полигонных технологий в управление перевозочным процессом. /Пр/	5	1	Практическая подготовка
4.16	Расчётная часть Типового технологического процесса работы полигона. /Ср/	5	8	
4.17	Подготовка к лекциям /Ср/	5	2	
4.18	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	4	
4.19	Выполнение курсовой работы /Ср/	5	35	Практическая подготовка
4.20	Схемы приема и сдачи вагонов по стыковым пунктам /Ср/	5	10	
4.21	Нормирование среднесуточного пробега и производительности вагона рабочего парка /Ср/	5	10	
4.22	Эксплуатируемый парк локомотивов и показатели его использования /Ср/	5	10	
4.23	Нормы участковой скорости и простоя вагонов на станции. Определение размеров поездной работы /Ср/	5	11	
4.24	Определение и расчет транзитного вагонопотока технических станций /Ср/	5	10	
4.25	Расчет потребного штата локомотивных бригад /Ср/	5	10	
	Раздел 5. Контактная работа			
5.1	Прием РГР /КА/	3	0,4	
5.2	Прием зачета /КЭ/	3	0,15	
5.3	Прием курсового проекта /КА/	3	2	
5.4	Консультация и прием экзамена /КЭ/	3	2,3	
5.5	Прием курсовой работы /КА/	4	1	
5.6	Консультация и прием экзамена /КЭ/	4	2,3	
5.7	Прием курсового проекта /КА/	4	2	
5.8	Прием зачета /КЭ/	4	0,15	
5.9	Прием курсовой работы /КА/	5	1	
5.10	Консультация и прием экзамена /КЭ/	5	2,3	

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, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в

рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

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	Упырь Р. Ю., Залогова О. И., Супруновский А. В.	Управление эксплуатационной работой в 2 ч. Часть 1: практикум: в 2 ч.	Иркутск: ИрГУПС, 2019	https://umczdt.ru/books/
Л1.2	Бородин А. Ф., Максимова Е. С., Бессонова Н. В., Бородина Е. В., Полякова В. К., Батурин А. П., Бородин А. Ф.	Управление эксплуатационной работой (в примерах и задачах): учебное пособие	Москва: УМЦ ЖДТ, 2024	https://umczdt.ru/books/
Л1.3	Верижникова Т. И., Гашникова Е. Л., Евдокимова Е. Н., Маскаева Е. А., Полянский А. Ю., Стручкова Е. В., Широкова Н. Л., Шкурина Л. В., Шкуриной Л. В.	Экономика эксплуатационной работы железнодорожного транспорта: учеб.пособие	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019	https://umczdt.ru/books/

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	Р7-офис АО «Р7»
6.2.1.2	Яндекс.Браузер
6.2.1.3	Программное обеспечение тренажерного комплекса оперативного персонала нечетной сортировочной горки станции Кинель.
6.2.1.4	Программное обеспечение тренажерного комплекса «Сортировочная горка железнодорожной станции"

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1	Информационная справочная система Техэксперт (https://tech.company-dis.ru)
6.2.2.2	Информационная справочная система «Гарант» (http://www.garant.ru)
6.2.2.3	Информационная справочная система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru)
6.2.2.4	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (https://umczdt.ru/books/)
6.2.2.5	Электронно-библиотечная система Лань (https://e.lanbook.com/)
6.2.2.6	База данных Государственных стандартов (http://gostexpert.ru/)
6.2.2.7	Железнодорожные перевозки (https://cargo-report.info/)
6.2.2.8	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (АСПИЖТ) (https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-aspizht/)

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" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лаборатория, оснащенная специальным лабораторным оборудованием: имитационный «Тренажерный комплекс оперативного персонала нечетной сортировочной горки станции Кинель». Помещения для курсового проектирования/выполнения курсовых работ, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (стационарными или переносными).