



Программу составил(и):

*д.т.н., Зав. кафедрой, Москвичев О.В.; к.т.н., Доцент, Бондаренко О.А.; Ст. преподаватель, Мищенко 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: 23.05.04-23-4-ЭЖД.pli.plx

Специальность 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.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	
<b>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)</b>	
ПК-3. Ф. Руководство деятельностью грузового района железнодорожной станции F/02.6 Организация деятельности грузового района железнодорожной станции	
<b>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)</b>	
ПК-3. А. Организация движения поездов и контроль выполнения эксплуатационной работы на обслуживаемом диспетчерском участке A/01.6 Организация движения поездов по участку в соответствии с графиком движения поездов	
<b>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)</b>	
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**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
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.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
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.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
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
	<b>Раздел 1. Управление эксплуатационной работой на станциях.</b>			
1.1	Управление эксплуатационной работой на станциях /Лек/	5	2	
1.2	Технология переработки поездов, поступивших в расформирование, по прибытию. /Лек/	5	2	
1.3	Технология работы сортировочных горок. Нормирование элементов горочного цикла. /Лек/	5	2	
1.4	Технологические графики работы сортировочных горок /Лек/	5	2	
1.5	Перерабатывающая способность горки, пути ее повышения. /Лек/	5	2	
1.6	Технология и нормирование продолжительности сортировки вагонов и формирования составов на вытяжных путях. /Лек/	5	2	
1.7	Методика расчета норм времени на перестановку сформированных составов в парк отправления и возвращение маневровых локомотивов обратно. /Лек/	5	2	
1.8	Методика расчета минимального потребного числа маневровых локомотивов. Технология работы парка отправления. /Лек/	5	2	
1.9	Расчеты по определению и специализации путей сортировочного парка, парков приема и отправления. /Пр/	5	2	
1.10	Расчет минимального потребного числа бригад и групп в бригаде технических осмотрщиков в парке приема /Пр/	5	2	
1.11	Расчет элементов горочного цикла. /Пр/	5	2	

1.12	Построение графика работы горки, определение горочного технологического интервала при работе на горке одного горочного локомотива. /Пр/	5	2	
1.13	Расчет минимального потребного числа горочных локомотивов и перерабатывающей способности горки. /Пр/	5	2	
1.14	Расчет норм времени на формирование составов на вытяжных путях /Пр/	5	2	
1.15	Расчет норм времени на перестановку сформированных составов в парк отправления и возвращение маневровых локомотивов обратно /Пр/	5	2	
1.16	Расчет минимального потребного числа маневровых локомотивов /Пр/	5	2	
1.17	Подготовка к лекциям /Ср/	5	8	
1.18	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	16	
1.19	Выполнение расчетно-графической работы /Ср/	5	17,6	
1.20	Порядок пропуска поездных локомотивов в депо и горочных локомотивов от вершины горки под составы /Ср/	5	6	
1.21	Технологический график обработки разборочного поезда в парке приема /Ср/	5	6	
1.22	Определение горочного технологического интервала при работе на горке двух и трех горочных локомотивов /Ср/	5	6	
1.23	Система нумерации вагонов грузового парка. Состав и содержание перевозочных документов. /Ср/	5	8	
1.24	Критерий выбора экономически целесообразных параметров технологии работы станции и аналитические зависимости для его расчета /Ср/	5	8	
1.25	Технология работы станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов. /Ср/	5	9	
1.26	Организация обработки поездной информации и перевозочных документов. /Ср/	5	9	
1.27	Единая сетевая разметка перевозочных документов. /Ср/	5	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. /Лек/	6	2	
1.29	Взаимодействие в работе основных элементов станции между собой и прилегающими участками. Основные принципы моделирования станционных процессов. /Лек/	6	2	
1.30	Методика выбора экономически целесообразных параметров технологии работы станции. /Лек/	6	2	
1.31	Суточный план-график работы станции. /Лек/	6	2	
1.32	Планирование, управление и руководство работой станции. Цели и задачи планирования работы станции. Информация о подходе поездов и вагонов. /Лек/	6	2	
1.33	Основные показатели, учет и анализ работы станции. Принципы построения Автоматизированной системы управления сортировочной станцией. Работа станций в зимних условиях. /Лек/	6	2	
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/	6	2	
1.35	Цифровая трансформация на сортировочных железнодорожных станциях. Функциональный навигатор. Табло коллективного пользования. Модуль планирования и контроля отправления поездов ПиКОП. Интеллектуальный АРМ ДСП. /Лек/	6	2	

1.36	Расчет минимального потребного числа бригад и групп в бригаде технических осмотрщиков в парке отправления. "Разметка" натурального листа поезда, прибывшего в расформирование. Составление сортировочного листа. /Пр/	6	2	
1.37	Расчет показателей взаимодействия процессов на сортировочных станциях. /Пр/	6	2	
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. /Пр/	6	2	
1.39	Подготовка данных и выполнение расчетов с применением ЭВМ по выбору оптимального варианта технологии работы и технического оснащения станции. /Пр/	6	2	
1.40	Подготовка "сетки" для суточного плана-графика. Изображение состояния станции на начало суток. /Пр/	6	2	
1.41	Составление суточного плана-графика работы станции. /Пр/	6	2	
1.42	Расчет основных показателей работы станции. /Пр/	6	2	
1.43	Оцифровка технологических процессов на сортировочной железнодорожной станции при внедрении новых производственных технологий. /Пр/	6	2	
1.44	Назначение кнопок и сигналов на пультах тренажерного комплекса цифрового двойника рабочего места дежурного по сортировочной горке. /Лаб/	6	2	
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. /Лаб/	6	2	
1.46	Управление замедлителями с использованием тренажерного комплекса цифрового двойника рабочего места дежурного по сортировочной горке. /Лаб/	6	2	
1.47	Управление стрелочными переводами с использованием тренажерного комплекса цифрового двойника рабочего места дежурного по сортировочной горке. /Лаб/	6	2	
1.48	Управление роспуском составов поездов на сортировочной горке (ручной режим) с использованием тренажерного комплекса цифрового двойника рабочего места дежурного по сортировочной горке. /Лаб/	6	4	
1.49	Управление роспуском составов поездов на сортировочной горке с использованием тренажерного комплекса цифрового двойника рабочего места дежурного по сортировочной горке. /Лаб/	6	4	
1.50	Подготовка к лекциям /Ср/	6	8	
1.51	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	16	
1.52	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	6	16	
1.53	Выполнение курсового проекта /Ср/	6	69,5	
1.54	Процесс накопления вагонов в сортировочном парке /Ср/	6	2	
1.55	Формирование состава /Ср/	6	2	
1.56	Обработка составов своего формирования в парке отправления /Ср/	6	1	
1.57	Переработка местных вагонов /Ср/	6	2	
1.58	Основные вызовы и проблемы транспортной отрасли Российской Федерации. /Ср/	6	4	
1.59	Проекты стратегии цифровой трансформации отрасли «Транспорт». /Ср/	6	4	
1.60	Основная цель цифровой трансформации ОАО «РЖД». /Ср/	6	4	
1.61	Бизнес – модель ОАО «РЖД», цифровые платформы /Ср/	6	4	
1.62	Свод правил моделирования бизнес-архитектуры и бизнес-процессов ОАО «РЖД». /Ср/	6	6	

	<b>Раздел 2. Основы управления вагонопотоками.</b>			
2.1	Основы управления вагонопотоками на сети железных дорог. /Лек/	7	2	
2.2	Организация вагонопотоков с мест погрузки. Организация порожних вагонопотоков. /Лек/	7	2	
2.3	Расчет плана формирования одnogруппных сквозных поездов. /Лек/	7	2	
2.4	Метод непосредственного аналитического расчета плана формирования одnogруппных сквозных поездов проф. Акулиничева В.М. /Лек/	7	2	
2.5	Методика расчета плана формирования групповых поездов. Организация местных вагонопотоков. /Лек/	7	2	
2.6	Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов. Назначение, характеристика, технологический процесс работы ж.д. узлов. /Лек/	7	2	
2.7	Специализация станций в узле и организация вагонопотоков в узлах. Распределение грузовой и сортировочной работы в узлах. /Лек/	7	2	
2.8	Автоматизация расчёта плана формирования поездов с использованием технологий «Big Data» и искусственного интеллекта. /Лек/	7	2	
2.9	Подготовка исходных данных для расчета плана формирования грузовых поездов. /Пр/	7	2	
2.10	Расчеты по определению эффективности формирования маршрутов с мест погрузки. /Пр/	7	2	
2.11	Расчет эффективности организации маршрутов из порожних вагонов. /Пр/	7	2	
2.12	Подготовка исходных данных для расчета плана формирования одnogруппных сквозных поездов. /Пр/	7	2	
2.13	Расчет плана формирования одnogруппных сквозных поездов методом проф. Акулиничева В.М. /Пр/	7	2	
2.14	Расчет плана формирования групповых поездов. /Пр/	7	2	
2.15	Определение показателей плана формирования поездов. Расчет оптимальных параметров составов передаточных поездов. /Пр/	7	2	
2.16	Ознакомление с интерфейсов Автоматизированной системы расчета плана формирования поездов (АС РПФП) и выдача информационных справок. /Пр/	7	2	
2.17	Подготовка к лекциям /Ср/	7	8	
2.18	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	7	16	
2.19	Выполнение курсовой работы /Ср/	7	34,5	
2.20	Последовательность разработки плана формирования поездов /Ср/	7	2	
2.21	Основы маршрутизации вагонопотоков с мест погрузки. Критерии эффективности маршрутизации /Ср/	7	3	
2.22	Особенности организации порожних вагонопотоков в современных условиях /Ср/	7	2	
2.23	Информационное обеспечение и нормативная база системы организации вагонопотоков /Ср/	7	4	
2.24	Метод многокритериальной оптимизации. Математическая модель для участка линейной конфигурации. Постановка задачи выбора рациональной организации вагонопотоков на разветвленном участке железной дороги /Ср/	7	4	
2.25	Последовательность расчета рациональной организации вагонопотоков на разветвленном участке железной дороги /Ср/	7	4	
2.26	Специализированные ускоренные поезда /Ср/	7	2	
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/	7	4	
	<b>Раздел 3. График движения поездов. Элементы графика движения поездов и их расчет.</b>			

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). /Лек/	8	2	
3.2	Элементы графика движения поездов (ГДП). /Лек/	8	2	
3.3	Управление местной работой на участках железных дорог. Определение объемов местной работы. /Лек/	8	2	
3.4	Руководство движением поездов. Классификация ниток графика. /Лек/	8	2	
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/	8	2	
3.6	Составление графика движения поездов (ГДП) в различных условиях. Составление графика движения пассажирских поездов. Прокладка на графике грузовых поездов. /Лек/	8	2	
3.7	Учет и анализ выполнения графика движения поездов (ГДП). /Лек/	8	2	
3.8	Динамическая организация перевозочного процесса на базе интеллектуальных технологий. /Лек/	8	2	
3.9	Основные элементы ГДП и требования, предъявляемые к ним. Понятие о времени хода. /Пр/	8	2	
3.10	Порядок составления ГДП. Проверка составления ГДП. /Пр/	8	2	
3.11	Прокладка поездов, обслуживающих местную работу. /Пр/	8	2	
3.12	Организация обслуживания локомотивных бригад. /Пр/	8	2	
3.13	Принцип расчета пропускной способности при параллельном и непараллельном ГДП. /Пр/	8	2	
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. /Пр/	8	4	
3.15	Изучение алгоритма работы Динамической модели загрузки инфраструктуры компании ОАО «РЖД». /Пр/	8	2	
3.16	Подготовка к лекциям /Ср/	8	8	
3.17	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	8	16	
3.18	Выполнение курсового проекта /Ср/	8	69,5	
3.19	Мероприятия по совершенствованию местной работы участков /Ср/	8	2	
3.20	Основы расчета провозной способности железнодорожной линии. Комплексный расчет пропускной способности участка или направления /Ср/	8	3	
3.21	Отнесение задержек поездов на службы /Ср/	8	2	
	<b>Раздел 4. Техническое нормирование</b>			
4.1	Нормы погрузки и выгрузки. Нормы передачи вагонов и поездов по стыковым пунктам. /Лек/	9	2	
4.2	Порядок построения схемы приема и сдачи вагонов по стыковым пунктам. /Лек/	9	2	
4.3	Оборот вагона общего рабочего парка. /Лек/	9	2	
4.4	Оборот местного вагона. /Лек/	9	2	
4.5	Оборот транзитных и порожних вагонов. /Лек/	9	2	
4.6	Эксплуатируемый парк локомотивов и показатели его использования. /Лек/	9	2	
4.7	Управление работой локомотивов и локомотивных бригад. /Лек/	9	2	

4.8	Установление экономически целесообразных масс составов грузовых поездов. /Лек/	9	2	
4.9	Расчет норм погрузки-выгрузки. /Пр/	9	2	
4.10	Расчет норм передачи вагонов и поездов по стыковым пунктам. /Пр/	9	2	
4.11	Определение и расчет транзитного вагонопотока технических станций. /Пр/	9	2	
4.12	Расчет норм оборота местного вагона, транзитного и порожнего. /Пр/	9	2	
4.13	Расчет эксплуатируемого парка локомотивов и показателей его использования. /Пр/	9	2	
4.14	Расчеты по установлению экономически целесообразных масс составов грузовых поездов. /Пр/	9	2	
4.15	Внедрение полигонных технологий в управление перевозочным процессом. /Пр/	9	2	
4.16	Расчётная часть Типового технологического процесса работы полигона. /Пр/	9	2	
4.17	Подготовка к лекциям /Ср/	9	8	
4.18	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	9	16	
4.19	Выполнение курсовой работы /Ср/	9	34,5	
4.20	Схемы приема и сдачи вагонов по стыковым пунктам /Ср/	9	5	
4.21	Нормирование среднесуточного пробега и производительности вагона рабочего парка /Ср/	9	4	
4.22	Эксплуатируемый парк локомотивов и показатели его использования /Ср/	9	4	
4.23	Нормы участковой скорости и простоя вагонов на станции. Определение размеров поездной работы /Ср/	9	4	
4.24	Определение и расчет транзитного вагонопотока технических станций /Ср/	9	4	
4.25	Расчет потребного штата локомотивных бригад /Ср/	9	4	
<b>Раздел 5. Контактная работа</b>				
5.1	Прием РГР /КА/	5	0,4	
5.2	Прием зачета /КЭ/	5	0,25	
5.3	Прием курсового проекта /КА/	6	2,5	
5.4	Консультация и прием экзамена /КЭ/	6	2,35	
5.5	Прием курсовой работы /КА/	7	1,5	
5.6	Консультация и прием экзамена /КЭ/	7	2,35	
5.7	Прием курсового проекта /КА/	8	2,5	
5.8	Прием зачета /КЭ/	8	0,25	
5.9	Прием курсовой работы /КА/	9	1,5	
5.10	Консультация и прием экзамена /КЭ/	9	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, 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.

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>	
<b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>	
<b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>	
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»
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
6.2.2.1	Информационная справочная система Техэксперт ( <a href="https://tech.company-dis.ru">https://tech.company-dis.ru</a> )
6.2.2.2	Информационная справочная система «Гарант» ( <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> )
6.2.2.3	Информационная справочная система «КонсультантПлюс» ( <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> )
6.2.2.4	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте ( <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a> )
6.2.2.5	Электронно-библиотечная система Лань ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> )
6.2.2.6	База данных Государственных стандартов ( <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a> )
6.2.2.7	Железнодорожные перевозки ( <a href="https://cargo-report.info/">https://cargo-report.info/</a> )
6.2.2.8	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (АСПИЖТ) ( <a href="https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-aspizht/">https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-aspizht/</a> )
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
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).