

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к205) Организация перевозок и
безопасность на транспорте

Каликина Т.Н., канд.
техн. наук, доцент



18.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Управление эксплуатационной работой

для специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Составитель(и): к.т.н., доцент, Белозерова И.Г.

Обсуждена на заседании кафедры: (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от 18.05.2022г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 01.01.1754 г. №

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Каликина Т.Н., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Каликина Т.Н., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Каликина Т.Н., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Каликина Т.Н., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Управление эксплуатационной работой
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 216

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

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

Общая трудоемкость **25 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|--|
| Часов по учебному плану | 900 | Виды контроля на курсах: |
| в том числе: | | экзамены (курс) 4, 5 |
| контактная работа | 66 | зачёты (курс) 4 |
| самостоятельная работа | 808 | зачёты с оценкой (курс) 3 |
| часов на контроль | 26 | курсовые проекты 4, 5 |
| | | контрольных работ 3 курс (1), 4 курс (1) |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Курс | 3 | | 4 | | 5 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| | УП | РП | УП | РП | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 16 | 16 | 8 | 8 | 30 | 30 |
| Лабораторные | 8 | 8 | 8 | 8 | | | 16 | 16 |
| Практические | 4 | 4 | 12 | 12 | 4 | 4 | 20 | 20 |
| В том числе инт. | 4 | 4 | 4 | 4 | | | 8 | 8 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 36 | 36 | 12 | 12 | 66 | 66 |
| Контактная работа | 18 | 18 | 36 | 36 | 12 | 12 | 66 | 66 |
| Сам. работа | 194 | 194 | 419 | 419 | 195 | 195 | 808 | 808 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 13 | 13 | 9 | 9 | 26 | 26 |
| Итого | 216 | 216 | 468 | 468 | 216 | 216 | 900 | 900 |

| 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|--|
| 1.1 | Технология работы станций: основные понятия и определения, классификация станций, их назначение, техническая оснащённость, маневровые средства, виды и способы выполнения маневровой работы, технология работы с поездами и вагонами, пропускная способность, перерабатывающая способность сортировочных устройств, технология работы сортировочной горки, планирование поездообразования, технологические линии работы с вагонами и поездами на сортировочных станциях, сортировочные системы, показатели работы станций. |
| 1.2 | Организация вагонопотоков в поезда: понятие план формирования поездов (ПФП), расчетные нормативы плана формирования, план формирования одногруппных сквозных поездов, методы расчета плана формирования, критерии оценки плана формирования, отправительская маршрутизация, условия организации отправительских маршрутов, экономическая оценка эффективности формирования отправительских маршрутов, групповые поезда, технология формирования и обработки групповых поездов на станциях, план формирования сборных и участковых поездов, план формирования ускоренных грузовых поездов, проверка ПФП техническому оснащению станций, согласование ПФП с графиком движения поездов, показатели плана формирования, анализ и систематизация нарушений плана формирования поездов на железной дороге, организация движения поездов в железнодорожных узлах. |
| 1.3 | График движения поездов: требования ПТЭ к графику движения поездов (ГДП), элементы ГДП, станционные и межпоездные интервалы, период графика, пропускная способность железнодорожных участков для парных и непарных графиков, потребная пропускная способность, наличная пропускная способность в условиях непараллельного графика, коэффициенты съема, провозная способность, обслуживание поездов локомотивами, участки работы локомотивных бригад, показатели графика движения поездов, нарушения ГДП, анализ ГДП. |
| 1.4 | Усиление пропускной и провозной способности: установление оптимальной массы поезда, расчет пропускной способности перегонов в условиях движения соединенных поездов, безостановочного скрещения поездов (при движении в границах двухпутной вставки), подталкивания на всем и части перегона, факторы, оказывающие влияние на повышение наличной пропускной способности, этапность перехода от однопутной к двухпутной линии, переход с одних средств связи по движению поездов (полуавтоматическая блокировка) на автоблокировку, пути повышения массы поезда, скорости движения поездов, условия снижения коэффициентов съема, выбор массы и скорости движения грузовых поездов. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|--|
| Код дисциплины: | Б1.О.17 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Пути сообщения |
| 2.1.2 | Нетяговый подвижной состав |
| 2.1.3 | Грузоведение |
| 2.1.4 | Тяга поездов |
| 2.1.5 | Общетранспортная практика |
| 2.1.6 | Общий курс железнодорожного транспорта |
| 2.1.7 | Математическое моделирование систем и процессов |
| 2.1.8 | Безопасность жизнедеятельности |
| 2.1.9 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 2.1.10 | Железнодорожные станции и узлы |
| 2.1.11 | Технология станционных процессов |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Взаимодействие видов транспорта |
| 2.2.2 | Железнодорожные станции и узлы |
| 2.2.3 | Преддипломная практика |
| 2.2.4 | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения |
| 2.2.5 | |
| 2.2.6 | Управление грузовой и коммерческой работой |
| 2.2.7 | Технические нормы работы железных дорог |
| 2.2.8 | Технологическая практика |
| 2.2.9 | Эксплуатационно-управленческая практика |
| 2.2.10 | Цифровые технологии в профессиональной деятельности |

| 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |
|---|
|---|

| |
|--|
| ОПК-10: Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности |
| Знать: |
| Экономику, организацию производства, труда и управления на предприятии, правила оказания услуг по перевозкам, информационно-аналитические автоматизированные системы по управлению производственно- хозяйственной деятельностью предприятия; нормативно-технические и руководящие документы по организации эксплуатационной работы на железнодорожном транспорте; правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; план формирования поездов, график движения поездов; показателей и технические нормы эксплуатационной работы железнодорожных подразделений; методы по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте |
| Уметь: |
| Выполнять анализ состояния и динамики показателей качества систем организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа с использованием современных методов и средств исследований; создавать модели процессов функционирования транспортно- технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства; проводить исследования объектов профессиональной деятельности; выполнять поиск и анализ информации по объектам исследований; выполнять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий |
| Владеть: |
| Методами анализа данных, связанных с выполнением показателей производственно- хозяйственной и финансовой деятельностью, использования информационно-аналитических автоматизированных систем по управлению производственно- хозяйственной деятельностью предприятия; навыками проведения обзора, описания научных исследований, анализа и корректировки технической документации, современными методами и средствами по обеспечению эксплуатационной работы, развитию транспортной инфраструктуры и транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей; навыками участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня; выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований. |
| ПК-11: Способность к руководству движением поездов, производством маневровой работы на отдельных пунктах |
| Знать: |
| Схемы железнодорожных станций; технико-распорядительные акты и технологические процессы работы станций; расположение стрелочных переводов и негабаритных мест на отдельном пункте; устройства сортировочной горки; принцип работы устройств механизированных и автоматизированных сортировочных горок, правила их эксплуатации; технологию роспуска составов; порядок заполнения бланков установленной формы и ведения поездной документации; порядок приема, составления и передачи информационных сообщений; график движения поездов, порядок приема, обработки, расформирования, формирования и отправления поездов, порядок производства маневровой работы. |
| Уметь: |
| Оформлять документацию по планированию и организации движения поездов и производству маневровой работы; принимать решения по планированию и организации движения поездов и производства маневровой работы; анализировать работу маневровых районов и сортировочных устройств (горок, вытяжных путей), железнодорожных путей необщего пользования; рассчитывать нормы технологического процесса. |
| Владеть: |
| Навыками составления плана пропуска поездов, выполнения графика движения поездов, приема, обработки, расформирования, формирования и отправления поездов, производства маневровой работы, выполнения установленных показателей эксплуатационной работы на железнодорожной станции; навыки распределения заданий между подчиненными работниками, участвующими в маневровой работе и роспуске вагонов с сортировочной горки железнодорожной станции, согласно сменному плановому заданию по роспуску и формированию состава; навыками приготовления маршрутов приема, отправления, пропуска поездов с пульта диспетчерского управления; навыками разработки технико-распорядительных актов и технологических процессов работы станций. Навыками составления плана пропуска поездов, выполнения графика движения поездов, приема, обработки, расформирования, формирования и отправления поездов, производства маневровой работы, выполнения установленных показателей эксплуатационной работы на железнодорожной станции; навыки распределения заданий между подчиненными работниками, участвующими в маневровой работе и роспуске вагонов с сортировочной горки железнодорожной станции, согласно сменному плановому заданию по роспуску и формированию состава; навыками приготовления маршрутов приема, отправления, пропуска поездов с пульта диспетчерского управления; навыками разработки технико-распорядительных актов и технологических процессов работы станций. |
| ПК-4: Способен к оперативно-диспетчерское управлению железнодорожными перевозками |
| Знать: |
| Документацию по организации движения поездов по участку и взаимодействует со смежными службами по вопросам организации движения поездов по участку; график движения ;план ремонтно-строительных работ; порядок проведения аварийно-восстановительных работ и своевременного устранения неисправностей технических средств и оборудования; требования приказов, распоряжений и других документов вышестоящих органов по организации движения поездов и маневровой работы; показатели и технические нормы эксплуатационной работы участка, станции, полигона ; показатели качества использования локомотивов ; способы обеспечения поездов локомотивными бригадами; документацию по организации обеспечения поездов локомотивными бригадами; сменно-суточный план эксплуатационной ; план передачи |

местного груза и порожних вагонов по стыковым пунктам полигона (района управления); технологические нормы передачи вагонопотоков;

Уметь:

Управлять движением поездов; принимать решения по организации движения поездов по участку в изменяющейся поездной обстановке; оформлять документацию по организации движения поездов по участку и взаимодействует со смежными службами по вопросам организации движения поездов по участку; регулировать движения поездов на полигоне (районе управления) на основании плана ремонтно-строительных работ; контролировать безопасность движения на полигоне (районе управления), локомотивов, сохранность подвижного состава и перевозимого груза; контролировать соблюдение работниками правил безопасности движения поездов и маневровой работы, требований приказов, распоряжений и других документов вышестоящих органов по организации движения поездов и маневровой работы; пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками; принимать решения по организации обеспечения поездов локомотивными бригадами; оформлять документацию по организации обеспечения поездов локомотивными бригадами; анализировать данные, связанные с обеспечением поездов локомотивными бригадами; разрабатывать сменно-суточный план эксплуатационной работы в соответствии с техническим планом, заданиями; разрабатывать план передачи местного груза и порожних вагонов по стыковым пунктам полигона (района управления) на основании технологических норм передачи для качественного планирования продвижения вагонопотоков.

Владеть:

Навыками ведения графика движения поездов с учетом пропускной способности и технических возможностей участка; навыками организации аварийно-восстановительных работ и своевременного устранения неисправностей технических средств и оборудования с принятием соответствующих мер при возникновении нестандартных ситуаций, нарушениях и сбоях в работе; навыками контроля безопасности движения при производстве маневровой работы, эффективное использование локомотивов, сохранность подвижного состава и перевозимого груза; навыками приготовления маршрутов приема, отправления, пропуска поездов с пульта диспетчерского управления; навыками использования информационно-аналитических автоматизированных систем по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками; навыками разработки сменно-суточного плана эксплуатационной работы в соответствии с техническим планом, заданиями.

ПК-2: Готовность к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигоне сети железных дорог разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий разработке и анализу графика движения поездов

Знать:

Основы оперативного планирования и управления эксплуатационной работой, нормативные документы по расчету плана формирования, пропускной и провозной способностей железнодорожных линий, по разработке графика движения поездов; структуру управления эксплуатационной работой, принципы разработки схем вагонопотоков и поездопотоков, элементы графика движения поездов, нормативы и период графика движения поездов; методы расчета плана формирования поездов, способы усиления пропускной и провозной способностей железных дорог, показатели графика движения поездов и плана формирования; правила безопасности движения поездов и маневровой работы, требования приказов, распоряжений и других документов вышестоящих органов по организации движения поездов и маневровой работы.

Уметь:

Пользоваться нормативными документами по расчету плана формирования, пропускной и провозной способностей железнодорожных линий, по разработке графика движения поездов; производить расчет плана формирования поездов; определять и рассчитывать элементы график движения поездов; определять пропускную и провозную способность железнодорожных линий; разрабатывать мероприятия по увеличению пропускной и провозной способности; контролировать соблюдение работниками железнодорожных подразделений правил безопасности движения поездов и маневровой работы, требований приказов, распоряжений и других документов вышестоящих органов по организации движения поездов и маневровой работы

Владеть:

Навыками разработки схем вагонопотоков; навыками расчета и корректировки плана формирования поездов; навыками разработки графика движения поездов способами усиления пропускной и провозной способности; навыками контроля и разработки мер по соблюдению правил безопасности движения поездов и маневровой работы

ПК-10: Способность выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, а также маневровой работы

Знать:

Нормативную документацию по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и маневровой работой; принципы и структуру оперативного управления; Функции и обязанности персонала по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и маневровой работой; порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения; систему оперативного регулирования количества локомотивных бригад при изменении размеров движения; план возврата постановки локомотивов в депо приписки для проведения ремонтов и технического обслуживания; сроки производства профилактических осмотров и ремонтов локомотивов; режим рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов.

| |
|---|
| Уметь: |
| Организовывать движение поездов при различных системах регулирования движения; принимать решения по организации обеспечения поездов локомотивными бригадами; оформлять документацию по организации обеспечения поездов локомотивными бригадами; анализировать данные, связанные с обеспечением поездов локомотивными бригадами. |
| Владеть: |
| Навыками анализа поступающей информации о продолжительности работы и пробеге локомотивов для корректировки сменно-суточного плана работы полигона (района управления); навыками по принятию решения по организации обеспечения поездов локомотивными бригадами; навыками по принятию корректирующих мер при отклонении от нормы продолжительности непрерывной работы и времени отдыха локомотивных бригад |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|--------------------|---|------------|------------|
| | Раздел 1. Организация работы железнодорожных станций | | | | | | |
| 1.1 | Назначение и виды маневровой работы на станции. Руководство маневровой работой. /Лек/ | 3 | 2 | ПК-11 ПК-2 | Л1.2 Л1.4Л2.10 Л2.9 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 1.2 | Вагонопотоки и поездопотоки на станции. Схемы вагонопотоков и поездопотоков /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-10 ПК -11 ПК-2 | Л1.2 Л1.4Л2.10 Л2.9 Л2.13 Л2.5 Л2.12 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 1.3 | Технология работы на участковой станции /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-10 ПК -10 | Л1.2 Л1.4Л2.4 Л2.5 Л2.12 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 1.4 | Обязанности и порядок работы ДСП. Порядок ведения поездной и технической документации. /Лаб/ | 3 | 2 | ПК-2 | Л1.2 Л1.4Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 1.5 | Изучение пульт-табло ДСП. Изучение ТРА станции. /Лаб/ | 3 | 2 | ПК-2 | Л1.2 Л1.4Л2.3Л3.1 0 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 1.6 | Действия ДСП по безопасному приему, отправлению и пропуску поездов по станции при нормально действующих средствах СЦБ и связи на двухпутном участке, оборудованном автоблокировкой /Лаб/ | 3 | 2 | ПК-11 ПК-2 | Л1.2 Л1.4Л2.3Л3.1 0 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 2 | |
| 1.7 | Действия ДСП при переходе на телефонные средства связи (ТСС) /Лаб/ | 3 | 2 | ПК-11 ПК-2 | Л1.2 Л1.4Л2.3Л3.1 0 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 2 | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|-----|--------------------------------|--|---|--|
| 1.8 | Построение технологических графиков обработки транзитных поездов /Пр/ | 3 | 2 | ПК-11 ПК-2 | Л1.2 Л1.4Л2.10 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 1.9 | Разработка суточного плана-графика для участковой станции /Пр/ | 3 | 2 | ПК-11 ПК-2 | Л1.2 Л1.4Л2.10 Л2.13 Л2.3 Л2.4 Л2.12 Л2.6Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 1.10 | изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе; отработка навыков решения задач по темам лекций, практических и лабораторных занятий; выполнение заданий для самостоятельного решения и их оформление /Ср/ | 3 | 174 | ПК-11 ПК-2 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.10 Л2.9 Л2.13 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.12 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 1.11 | Подготовка к зачету с оценкой /Ср/ | 3 | 20 | ПК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.11 Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.13 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.12 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 1.12 | /ЗачётСОц/ | 3 | 4 | ОПК-10 ПК -11 ПК-2 ПК-10 | | 0 | |
| Раздел 2. Организация вагонопотоков. План формирования | | | | | | | |
| 2.1 | Назначение ПФП. Классификация грузовых поездов. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-10 ПК -11 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.11 Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.8 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.2 | Расчетные нормативы ПФП /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-10 ПК -11 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.11 Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.3 | Отправительская маршрутизация. Исходные данные и порядок расчета плана маршрутизации. /Лек/ | 4 | 2 | ПК-11 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.11 Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.4 | Метод САС. График возможных назначений /Лек/ | 4 | 2 | ПК-11 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.11 Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|---|---|---|-------------------|--|---|--|
| 2.5 | Автоматизированная система организации вагонопотоков (АСОВ). /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-10 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.11 Л2.10 Л2.8 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.6 | Классификация групповых поездов. План формирования групповых поездов. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-10 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.11 Л2.8 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.7 | Показатели системы организации вагонопотоков. Согласование плана формирования поездов с технологией работы станций и ГДП /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-10 ПК-11 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.11 Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.8 | Анализ выполнения ПФП. Порядок применения экономической оценки для автоматизированного расчета плана формирования грузовых поездов. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-10 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.11 Л2.9 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.9 | Расчет нормативов для плана формирования /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-10 ПК-11 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.10 Л2.1 Л2.2Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.10 | Разработка ступенчатых диаграмм вагонопотоков /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-10 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.10 Л2.1 Л2.2Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.11 | Составление графика возможных назначений метода САС /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-10 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.10 Л2.1 Л2.2Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.12 | Расчет плана формирования групповых поездов /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-10 ПК-11 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.10 Л2.1 Л2.2Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.13 | Расчет плана формирования поездов методом многокритериальной оценки. /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-10 ПК-11 ПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.10 Л2.1 Л2.2Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.14 | Проверка соответствия плана формирования и ГДП /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-10 ПК-11 | Л1.1 Л1.3Л2.10 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|-----|------------------------------|---|---|--|
| 2.15 | изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе; отработка навыков решения задач по темам лекций, практических и лабораторных занятий; выполнение заданий для самостоятельного решения и их оформление /Ср/ | 4 | 345 | ОПК-10 ПК-11 | Л1.1 Л1.3Л2.11 Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.16 | Подготовка к зачету и экзамену /Ср/ | 4 | 74 | ОПК-10 ПК-11 | Л1.1 Л1.3Л2.11 Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 2.17 | /Зачёт/ | 4 | 4 | ОПК-10 | | 0 | |
| 2.18 | /Экзамен/ | 4 | 9 | ОПК-10 ПК-11 ПК-2 | | 0 | |
| | Раздел 3. График движения поездов. Пропускная способность участков железных дорог | | | | | | |
| 3.1 | Значение графика движения поездов. Требования ПТЭ к графику движения поездов. Классификация ГДП. /Лек/ | 5 | 2 | ОПК-10 ПК-11 ПК-4 | Л1.1 Л1.5 Л1.3Л2.11 Л2.10 Л2.9 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 3.2 | Разработка ГДП /Лек/ | 5 | 2 | ОПК-10 ПК-11 ПК-10 | Л1.1 Л1.5 Л1.3Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 3.3 | Пропускная способность непараллельных ГДП. Коэффициент съема на однопутных и двухпутных линиях. /Лек/ | 5 | 2 | ОПК-10 ПК-2 | Л1.1 Л1.5 Л1.3Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 3.4 | Показатели ГДП. Учет выполнения ГДП /Лек/ | 5 | 2 | ОПК-10 ПК-2 | Л1.1 Л1.5 Л1.3Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 3.5 | Обязанности ДНЦ. Регламент переговоров. График исполненного движения. /Лаб/ | 4 | 4 | ОПК-10 ПК-11 ПК-4 ПК-2 ПК-10 | Л1.1 Л1.3Л2.7 Л2.3Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э6 | 2 | |
| 3.6 | Регистрируемые приказы ДНЦ. Порядок их оформления и передачи. Знакомство с диспетчерским участком /Лаб/ | 4 | 4 | ОПК-10 ПК-11 ПК-4 ПК-10 | Л1.1 Л1.3Л2.7 Л2.3Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э6 | 2 | |
| 3.7 | изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе; отработка навыков решения задач по темам лекций, практических и лабораторных занятий; выполнение заданий для самостоятельного решения и их оформление /Ср/ | 5 | 70 | ОПК-10 ПК-11 ПК-4 ПК-2 | Л1.1 Л1.5 Л1.3Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.8 Л2.7 Л2.3Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э6 | 0 | |

| Раздел 4. Усиление пропускной способности участков и перерабатывающей способности железнодорожных станций | | | | | | | |
|--|--|---|----|-------------------------|--|---|---|
| 4.1 | Определение баланса порожних вагонов. Разработка диаграммы вагонопотоков /Пр/ | 5 | 2 | ОПК-10 ПК-11 | Л1.1 Л1.5 Л1.3Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.3Л3.4 Э1 Э2 Э6 | 0 | |
| 4.2 | Расчет пропускной и провозной способности участков железных дорог. Решение задач /Пр/ | 5 | 2 | ОПК-10 ПК-11 ПК-10 | Л1.1 Л1.5 Л1.3Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.3Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э6 | 0 | 0 |
| 4.3 | изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе; отработка навыков решения задач по темам лекций, практических и лабораторных занятий; выполнение заданий для самостоятельного решения и их оформление /Ср/ | 5 | 86 | ОПК-10 ПК-11 ПК-2 ПК-10 | Л1.1 Л1.5 Л1.3Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.8 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 4.4 | подготовка к экзамену /Ср/ | 5 | 39 | ОПК-10 ПК-11 ПК-2 ПК-10 | Л1.1 Л1.5 Л1.3Л2.10 Л2.9 Л2.1 Л2.8 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | 0 | |
| 4.5 | /Экзамен/ | 5 | 9 | ОПК-10 | | 0 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--|---|---------------------------------|
| Л1.1 | Кудрявцев В.А. | Управление движением на железнодорожном транспорте: Учеб. для вузов жд тр-та | Москва: Маршрут, 2003, |
| Л1.2 | Ковалев В.И., Осьминин А.Т. (ред.) | Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: : в 3-х т. Т. 1: Технология работы станций: учеб. для вузов | , 2009, |
| Л1.3 | Ковалев В.И., Осьминина А.Т. (ред.) | Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: в 2-х т. Т. 2: Управление движением: учеб. для вузов ж.д. транспорта | Москва: УМЦ ЖДТ, 2011, |
| Л1.4 | Ковалев В.И. (ред) | Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: в 2-х т. Т. 1: Технология работы станций | Москва : УМЦ ЖДТ, 2015, |
| Л1.5 | Широков А.П., Широкова В.В. | Технология эксплуатационной работы на участках железных дорог: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011, |

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--------------------------------|---|----------------------------------|
| Л2.1 | Кочнев Ф.П., Сотников И.Б. | Управление эксплуатационной работой железных дорог: Учеб. пособие для вузов | Москва: Транспорт, 1990, |
| Л2.2 | Широкова В.В., Широков А.П. | План формирования поездов: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008, |
| Л2.3 | | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 21 дек. 2010 г. № 286 в ред. Приказов Минтранса России от 04.06.2012 № 162, от 13.06.2012 № 164 | Екатеринбург: УралЮрИздат, 2012, |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|--|---|---|---|
| Л2.4 | Широкова В.В., Китанина К.В. | Технология работы с поездами и вагонами на участковой станции: метод. пособие по вып. расчётно-графических работ | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015, |
| Л2.5 | Широков А.П., Одуденко Т.А. | Технология работы железнодорожных станций: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016, |
| Л2.6 | Белозерова И.Г., Каликина Т.Н., Серова Д.С., Широкова В.В. | Управление эксплуатационной работой: учебно-метод. пособие по выполнению лабораторных и контрольной работ | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2022, |
| Л2.7 | Широкова В.В. | Диспетчерское управление движением на железнодорожном транспорте: Учеб. пособие для вузов | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007, |
| Л2.8 | Кочнев Ф.П. | Совершенствование эксплуатационной работы железных дорог: Труды МИИТ, Вып.670 | Москва: б. и., 1980, |
| Л2.9 | Грунтов П.С. | Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте: Учеб. для вузов ж.-д. транспорта | Москва: Транспорт, 1994, |
| Л2.10 | Сотников И.Б. | Эксплуатация железных дорог: в примерах и задачах | Москва: Транспорт, 1990, |
| Л2.11 | Кочнев Ф.П., Акулиничев В.М., Макаровичкин А.М. | Организация движения на железнодорожном транспорте: учеб. для вузов | Москва: Транспорт, 1979, |
| Л2.12 | Белозерова И.Г., Каликина Т.Н., Серова Д.С., Широкова В.В. | Управление эксплуатационной работой: учебно-метод. пособие по выполнению лабораторных и контрольной работ | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2022, |
| Л2.13 | Широкова В.В., Несветова Е.А. | Организация работы сортировочной станции: Учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006, |
| 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Тиличенко А.Г. | Имитационное моделирование с использованием ЭВМ: учебник | , , |
| Л3.2 | Широков А.П. | Регламент переговоров дежурного по станции (ДСП): Метод. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006, |
| Л3.3 | Широков А.П., Широкова В.В. | Расчет пропускной способности участков железнодорожных линий: метод. пособие по выполнению расчетно-графических заданий, курсовых и дипломных проектов | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010, |
| Л3.4 | | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. М-вом тр-та РФ от 21.12.2010 г. № 286 | Москва: Техинформ, 2011, |
| Л3.5 | Мин-во транспорта РФ | Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: прил. к приказу Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162 ; прил. № 7 к Правилам технической эксплуатации ж.д. РФ | Екатеринбург: УралЮрИздат, 2012, |
| Л3.6 | Мин-во транспорта РФ | Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации: прил. к приказу Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162 ; прил. № 8 к Правилам технической эксплуатации ж.д. РФ | Екатеринбург: УралЮрИздат, 2012, |
| Л3.7 | Калинина Ю.Ю., Какунина А.Г. | Диспетчерское управление движением поездов: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014, |
| Л3.8 | Широков А.П. | Имитационное моделирование с использованием типового пульта управления. Ч.1: Имитационное моделирование с использованием типового пульта управления : Сб. лаб. работ | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2000, |
| Л3.9 | Широкова В.В. | Организация работы сортировочной станции: Метод. указания для курс. и дип. проекта | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2001, |
| Л3.10 | Тиличенко А.Г., Балалаев С.В., Широков А.П. | Имитационное моделирование с использованием типового пульта управления. Ч.2: Имитационное моделирование с использованием ЭВМ: Сб. лаб. раб. | Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2001, |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля) | | | |
| Э1 | Электронный каталог НТБ ДВГУПС | | http://ntb.festu.khv.ru/ |
| Э2 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | | http://elibrary.ru/ |

| | | |
|----|---|---|
| Э3 | Материалы ДЖВ, https://disk.yandex.ru/d/U11MVC28jtXPMw | https://disk.yandex.ru/d/U11MVC28jtXPMw |
| Э4 | Документы ЦДПО, https://cloud.mail.ru/public/dpYF/cMgGJQc56 | https://cloud.mail.ru/public/dpYF/cMgGJQc56 |
| Э5 | Документы для перевозки грузов железнодорожным транспортом, https://drive.google.com/drive/folders/1miBwZ8PYvyB0c9rHjwb3knez0qKeKtgV?usp=sharing | https://drive.google.com/drive/folders/1miBwZ8PYvyB0c9rHjwb3knez0qKeKtgV?usp=sharing |
| Э6 | КонсультантПлюс, http://www.consultant.ru/ | http://www.consultant.ru/ |

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

1. Электронный каталог НТБ ДВГУПС. - Режим доступа: <http://ntb.festu.khv.ru/>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

4. Консультант Плюс. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

5. Техэксперт». - Режим доступа: https://техэксперт.сайт/?utm_medium=cpc&utm_source=eLama-yandex&utm_campaign=%D0%A2%D0%B5%D1%85%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82&utm_content=cid|25050925|gid|3878712570|aid|7721548039|adp|no|dvc|desktop|pid|17399072008|rid||did|17399072008|pos|premium1|adn|search|crd|0&utm_term=%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82&yclid=3204161584419045375

6. Материалы ДЖВ- <https://disk.yandex.ru/d/U11MVC28jtXPMw>

7. Документы ЦДПО - <https://cloud.mail.ru/public/dpYF/cMgGJQc56>

8. Документы для перевозки грузов железнодорожным транспортом - <https://drive.google.com/drive/folders/1miBwZ8PYvyB0c9rHjwb3knez0qKeKtgV?usp=sharing>

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

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|--|---|
| 157 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели: парты, столы, доска, тематические иллюстрации, видеопроектор с интерактивной доской, видеочкамера для прямой трансляции лекций в интернет, система акустическая, компьютер |
| 222 | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Организация движения поездов" | полигон из 8-ми станций, персональные компьютеры, мультимедийный комплект, комплект мебели |
| 225 | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебно-исследовательская лаборатория "Проектирование транспортно-логистических систем", "Лаборатория диспетчерского управления" | персональные компьютеры, мультимедийный комплект, комплект мебели |
| 328 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | проектор, звуковая система, интерактивная доска, компьютер с монитором, комплект учебной мебели, доска меловая и маркерная |
| 343 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|------------|-----------|
| | | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для успешного освоения дисциплины студент должен изучить необходимую для этого литературу, успешно и в срок выполнить и защитить лабораторные работы, расчетно-графические работы, курсовые проекты. Последнее возможно в случае, если студент посещает все учебные занятия, а также систематически занимается самоподготовкой. В назначенные дни студент имеет возможность получить консультации у ведущего преподавателя. Зачет с оценкой, экзамен или зачет представляет собой один из видов аттестации. Аттестация в виде зачета, экзамена, зачета с оценкой может проводиться в форме собеседования, письменной (эссе), тестирования. Процедура аттестации в зависимости от формы состоит в следующем. Студенту преподавателем выдается задание в виде билета. После получения задания студенту предоставляется возможность подготовиться к ответу в течение не более академического часа. Аттестация в письменной форме проводится для всех студентов академической группы одновременно. При аттестации в форме собеседования преподаватель обсуждает со студентом один или несколько вопросов из учебной программы. При необходимости преподаватель может предложить дополнительные вопросы, задачи и примеры. Для проведения аттестации в письменной форме используется перечень вопросов и задача, утвержденные заведующим кафедрой. В перечень включаются вопросы из различных разделов курса, позволяющие проверить и оценить теоретические знания студентов и умение применять их для решения практических задач. По окончании ответа студента на вопросы преподаватель проставляет результаты сдачи. Оценка результатов аттестации осуществляется следующим образом. При удовлетворительных результатах в зачётную или экзаменационную ведомость, зачётную книжку вносится запись «зачтено» или оценка. Если студент явился на зачет или экзамен и отказался от ответа, то ему проставляется в ведомость «не зачтено», " неудовлетворительно". Студентам, по каким-либо причинам не явившимся на зачет или экзамен, в ведомость проставляется «неявка». Для подготовки к промежуточной и итоговой аттестации студенту рекомендуется ознакомиться со списком вопросов и успешно ответить на содержащиеся в них вопросы и решить задачу. При дистанционном обучении возможна сдача зачета в форме тестирования. При подготовке к зачету и экзамену следует использовать материал, который находится в lkdvgups.ru. Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.