

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



16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Технические нормы работы железных дорог**

для специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Составитель(и): ст. преподаватель, Санькова Г.В.

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

Протокол от 10.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 16.06.2021 г. № 6

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 Технические нормы работы железных дорог
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 216

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

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 **4 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе: | | зачёты с оценкой 9 |
| контактная работа | 52 | РГР |
| самостоятельная работа | 92 | 9 сем. (2) |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>) | 9 (5.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Контроль самостоятельной работы | 4 | 4 | 4 | 4 |
| В том числе инт. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 52 | 52 | 52 | 52 |
| Сам. работа | 92 | 92 | 92 | 92 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Техническое нормирование, организация и управление транспортными системами и технологическими комплексами железнодорожного транспорта в их взаимосвязи и взаимодействии с целью принятия научно-обоснованных и производственно-необходимых решений на всех уровнях организации управления перевозочным процессом. Определение нормы целесообразного использования железнодорожного транспорта в зависимости от конкретных условий перевозок, вида и свойств грузов, расчеты и анализ эксплуатационных показателей. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.О.34 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Управление эксплуатационной работой |
| 2.1.2 | Пути сообщения |
| 2.1.3 | Технологическая практика |
| 2.1.4 | Эксплуатационно-управленческая практика |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Преддипломная практика |

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

ПК-4: Способен к оперативно-диспетчерское управлению железнодорожными перевозками

Знать:

Основы оперативного планирования и управления эксплуатационной работой, 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:

регулировать движения поездов на полигоне (районе управления) ; 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 эффективного использования 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.

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

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|------------------|---|----------------|-------|--------------|------------------------|------------|------------|
| Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Место технического нормирования в системе управления перевозочным процессом. Цели и задачи нормирования /Лек/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.2 | Показатели технического нормирования. Определение норм погрузки, выгрузки, приема и сдачи груженых вагонов. /Лек/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|---|------|----------------------------------|---|--|
| 1.3 | Структурные группы вагонов. Работа дороги, сети. Нормирование простоя вагонов, рейса вагонов, вагонного плеча, коэффициента местной работы /Лек/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.4 | Расчет норм оборота вагонов по структурным группам. /Лек/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.5 | Нормирование вагонного парка вагонов, среднесуточного пробега и их производительности. /Лек/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.6 | Особенности технического нормирования в современных условиях /Лек/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.7 | Нормирование эксплуатируемого парка локомотивов. Расчет показателей их использования /Лек/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.8 | Оперативное управление работой локомотивного парка Особенности работы локомотивов на удлиненных плечах. /Лек/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| | Раздел 2. | | | | | | |
| 2.1 | Разработка таблиц корреспонденции вагонов по структурным группам. Разработка «шахматок» работы регионов и дороги. /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 | 0 | |
| 2.2 | Разработка «шахматок» работы регионов и дороги. /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 | 0 | |
| 2.3 | Построение диаграммы грузевых вагонопотоков по структурным группам. /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.4 | Построение диаграммы порожних вагонопотоков по структурным группам. /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 | 2 | |
| 2.5 | Расчет пробега вагонов, рейса вагона. /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э1 Э4 | 0 | |
| 2.6 | Расчет коэффициента местной работы, вагонного плеча. /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.7 | Расчет оборота вагона по структурным группам /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.8 | Расчет рабочего парка вагонов /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.9 | Расчет среднесуточного пробега вагонов /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.10 | Расчет и производительности вагонов /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.11 | Разработка схем обращения локомотивов. /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.12 | Расчет показателей использования локомотивов. /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.13 | Разработка сменно-суточного плана работы дороги /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.14 | Расчет контингента локомотивных бригад /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|----|------|--|---|--|
| 2.15 | Нормирование контингента локомотивных бригад /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.16 | зачет /Пр/ | 9 | 2 | ПК-4 | Л2.1Л3.3 | 0 | |
| Раздел 3. Самостоятельная работа | | | | | | | |
| 3.1 | изучение теоретического материала по лекциям, учебной литературе /Ср/ | 9 | 36 | ПК-4 | Л1.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.2 | отработка навыков решения задач по темам лекций, практических занятий /Ср/ | 9 | 48 | ПК-4 | Л1.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| Раздел 4. Контроль | | | | | | | |
| 4.1 | /ЗачётСОц/ | 9 | 8 | ПК-4 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | 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 | Ковалев В.И., Осьминин А.Т., Кудрявцев В.А. | Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. В 2 т. Т. 2. Управление движением: учебник | М.: ФГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2011, |

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

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|---|--------------------------|
| Л2.1 | Сметанин А.И. | Техническое нормирование эксплуатационной работы железных работ | Москва: Транспорт, 1984, |

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|------------------------------------|---|---------------------------------|
| Л3.1 | Балалаев С.В. | Технические нормы эксплуатационной работы железной дороги и ее регионов: метод. пособие для курсового и дипломного проектирования | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013, |
| Л3.2 | Белобородов Ю.Н., Санькова Г.В. | Оценка качества перевозок в условиях разделения сети МПС и вагонных парков: моногр. | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013, |
| Л3.3 | Одуденко Т.А., Санькова Г.В. | Оперативное планирование и техническое нормирование эксплуатационной работы в современных условиях: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014, |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|---|--|
| Э1 | http://www.twirpx.com/file/855673/ | |
| Э2 | http://railway.kanaries.ru/index.php?showtopic=16748 | |
| Э3 | http://scbist.com/zh-d-stati/2033-statya-osnovnye-pokazатели-ekspluatacionnoi-raboty.html | |
| Э4 | e-library | |

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

| |
|---|
| Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367 |
| Free Conference Call (свободная лицензия) |
| Zoom (свободная лицензия) |

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

<http://www.rzd.ru>;

[http:// mintrans.ru](http://mintrans.ru);

На WEB-сервере ДВГУПС в интранете по адресу <http://dvgups>, а также в интернет - <http://www.dvgups.ru/>

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

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|--|--|
| 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 |
| 157 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели: парты, столы, доска, тематические иллюстрации, видеопроектор с интерактивной доской, видеокамера для прямой трансляции лекций в интернет, система акустическая, компьютер |

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

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на занятии.

В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины. Успешная организация времени по усвоению дисциплины «Технические нормы работы железных дорог» во многом зависит от наличия у студента умения самоорганизовать себя и своё время.

В процессе изучения данной дисциплины учитывается посещаемость занятий, оценивается активность студентов на каждом занятии при обсуждении теоретических вопросов, а также качество и своевременность выполнения лабораторных работ и сдачи отчетов по ним. По окончании изучения дисциплины проводится экзмен по предложенным вопросам. Студент, показавший высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками по предложенному вопросу, считается успешно освоившим учебный курс. Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения; 2) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать; 3) обязательно выполнять все задания преподавателя; 4) проявлять активность на занятиях и при подготовке, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту; 5) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно «отрабатывать» пропущенное занятие преподавателю во время индивидуальных консультаций. 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.