

# Б1.В.05 Управление эксплуатационной работой

Объем дисциплины (модуля) 24 ЗЕТ (864 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: формирование знаний, умений и представлений в области структуры управления железнодорожным транспортом, изучение основ взаимодействия дирекций управления движением, тяги, инфраструктуры и сбыта ОАО «РЖД» при организации перевозочного процесса, получение знаний об основных способах управления движением поездов, о методах разработки технологий, систем управления, повышения технической оснащенности и оптимального перспективного развития железнодорожных участков и направлений, о способах обеспечения безопасности движения поездов и охраны труда.

Задачи дисциплины: формирование у обучающихся знаний, умений и представлений в области управления эксплуатационной работой на железных дорогах РФ, технического нормирования эксплуатационной работой и управления работой локомотивов и вагонных парков.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ПК-1:** Способен к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов и пассажиров на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта

**ПК-1.4:** Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог

**ПК-3:** Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом контроля безопасности движения

**ПК-3.1:** Умеет планировать, организовывать и использовать различные методы руководства при оперативном планировании работы на транспорте с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов, анализировать выполнение показателей эксплуатационной работы

## В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** роль железнодорожного транспорта в развитии экономики страны, основные понятия и определения в эксплуатации железных дорог, алгоритмы деятельности по организации, управлению и обеспечению безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, основные сведения о технологии грузовой и коммерческой работы, планировании и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, подходы к анализу технологии, порядок оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработки системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработки плана формирования поездов; основные пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, последовательность разработки графиков движения поездов, автоматизированные системы управления поездной и маневровой работой, информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций, основные сведения об оперативном управлении движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях.

**Уметь:** применять основные понятия в эксплуатации железных дорог, использовать алгоритмы деятельности по организации, управлению и обеспечению безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, составлять технологию грузовой и коммерческой работы, выполнять планирование и организацию грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, определять порядок оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработки системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработки плана формирования поездов; определять пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, тип графика движения поездов, использовать автоматизированные системы управления поездной и маневровой работой, информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций, выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях, производить расчет показателей качества грузовых перевозок, производить сравнительный анализ исследовательских задач в области управления эксплуатационной работой, применять методы расчета систем железнодорожного транспорта, составлять описание проводимых исследований транспортных объектов, применять математические и статистические методы при сборе и обработке технической информации

**Владеть:** основами методологии построения алгоритмов деятельности по организации, управлению и обеспечению безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, основами методологии построения технологии грузовой и коммерческой работы, планирования и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, основами методологии оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработки системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработки плана формирования поездов, определения пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, типа графика движения поездов, основами применения автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций, основами методологии по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях, основами методики расчета и анализа показателей качества грузовых перевозок, основами методики проведения анализа исследовательских задач в области управления эксплуатационной работой, основами методики проведения исследования систем железнодорожного транспорта, основами применения математических и статистических методов при сборе и обработке технической информации.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Железнодорожный транспорт и его роль в развитии экономики страны

Раздел 2. Основные понятия и определения в эксплуатации железных дорог

Раздел 3. Основные показатели работы железнодорожного транспорта

Раздел 4. Комплекс технических средств железнодорожного транспорта

Раздел 5. Общие сведения о железнодорожных станциях

Раздел 6. Надежность и безопасность работы железных дорог

Раздел 7. Транспортные потоки

Раздел 8. Оперативное управление перевозочным процессом

Раздел 9. Принципы комплексного подхода к управлению и технологии

Раздел 10. Информационные технологии в управлении перевозками

Раздел 11. Технология и управление работой станций

Раздел 12. Управление вагонопотоками на сети железных дорог

Раздел 13. Управление эксплуатационной работой в железнодорожных узлах.

Раздел 14. Основы теории графика движения поездов

Раздел 15. Расчет элементов графика движения поездов

Раздел 16. Пропускная и провозная способность ж.д. линий

Раздел 17. Тяговое обслуживание движения поездов

Раздел 18. Организация местной работы на участках и направлениях

Раздел 19. Организация пассажирского движения

Раздел 20. Составление графика движения поездов

Раздел 21. Техническое перевооружение железных дорог и развитие системы управления перевозками

Раздел 22. Техническое нормирование эксплуатационной работы
Раздел 23. Оперативное планирование и регулирование перевозок
Раздел 24. Управление работой локомотивного парка