

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Институт дополнительного профессионального образования
и кадрового инжиниринга «Горизонт»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ученого совета,
и.о. ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

 Д.В. Терентьев

«25» января 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Организация перевозок и управление на транспорте

Программа утверждена ученым советом МГТУ

Протокол № 2 «25» января 2023 г.

г. Магнитогорск, 2023

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИЯ)

1.1 Цель реализации программы

Программа имеет своей целью формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности или приобретения новой квалификации.

Программа реализуется на русском языке.

1.2 Характеристика нового вида профессиональной деятельности и (или) присваиваемой квалификации

а) Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности слушателей дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Организация перевозок и управление на транспорте» включает: технологию, организацию, планирование и управление технической и коммерческой эксплуатацией железнодорожного транспорта; организацию рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, на основе принципов логистики и соблюдения правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

б) Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются государственные организации и предприятия по перевозке грузов и пассажиров, транспортные организации и предприятия других форм собственности, службы безопасности движения, транспортно-экспедиционные предприятия и организации, региональные органы управления транспортной и государственной транспортной инспекции, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг, региональные системы товародвижения и перевозки пассажиров, производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем.

в) Виды и задачи профессиональной деятельности

Выпускники программы профессиональной переподготовки «Организация перевозок и управление на транспорте» могут быть подготовлены к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

производственно-технологическая;
организационно-управленческая;
научно-исследовательская;
проектная.

1.4.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

Выпускник программы профессиональной переподготовки «Организация перевозок и управление на транспорте» в зависимости от вида профессиональной деятельности подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

а) производственно-технологическая деятельность:

- осуществление с учетом требования рыночной конъюнктуры и современных достижений науки техники, разработки мер по усовершенствованию систем управления на транспорте;
- реализация стратегии предприятия и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ;
- анализ состояния действующих систем управления и разработка мероприятий по ликвидации недостатков;
- организация работ по проектированию методов управления;
- организация и эффективное осуществление различных транспортно-технологических систем доставки грузов;
- эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов;
- обеспечение безопасности движения в различных условиях;

- обеспечение реализации действующих стандартов в области перевозки грузов, пассажиров;
- разработка эффективных схем организации движения транспортных средств;
- б) организационно-управленческая деятельность:
 - организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях различных мнений;
 - нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определение оптимального решения;
 - оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности дорожного движения;
 - оценка производственных и непроизводственных затрат на разработку транспортно-технологических систем доставки грузов;
 - осуществление контроля за работой транспортно-технологических систем;
 - осуществление контроля и управления системами организаций дорожного движения;
- в) научно-исследовательская деятельность:
 - анализ производственно-хозяйственной деятельности транспортных предприятий;
 - комплексная оценка эффективности функционирования систем организации движения;
 - моделирование процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков;
 - прогнозирование развития региональных транспортных систем;
 - оценка экологической безопасности функционирования транспортных систем;
 - развитие систем лицензирования и сертификации;
- г) проектная деятельность:
 - формирование целей проекта решения транспортных задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности;
 - разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;
 - разработка планов развития транспортных предприятий, систем организаций движения;
 - использование информационных технологий при разработке новых транспортно-технологических схем.

1.3 Требования к результатам освоения программы

Программа разработана с учетом требований:

профессионального стандарта:

ПС 17.023 «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах», приказ № 977н от 03 декабря 2015 г., утвержден 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40452;

Федерального государственного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», утвержденный приказом МО и Н РФ № 216 от 27 марта 2018 г.

Планируемые результаты обучения

По окончании обучения планируется достижение слушателями следующих результатов по реализации обобщенной трудовой функции:

1. Руководство движением поездов, производством маневровой работы на железнодорожных станциях I класса и внеклассной.
2. Планирование и организация выполнения маневровой работы в маневровых районах, на сортировочных горках и железнодорожных путях необщего пользования железнодорожной станции.

3. Организация движения поездов по участку в соответствии с графиком движения поездов.

4. Оперативное руководство процессом оформления и продажи проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте.

5. Организация выполнения маневровой работы на железнодорожной станции.

В результате освоения программы у слушателей должны быть сформированы следующие **компетенции**:

- способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного взаимодействия магистрального и промышленного транспорта, а также рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему;

- способность к руководству производственно-хозяйственной деятельностью, трудовыми, материальными ресурсами и сервисным обслуживанием в подразделениях железнодорожного транспорта;

- способность к использованию алгоритмов деятельности, связанных с управлением транспортно-логистическими комплексами и системами, обеспечивающих оптимизацию использования материальных, финансовых, сервисных потоков и людских ресурсов на железнодорожном транспорте;

- способность к осуществлению контроля и управления системами движения поездов и маневровой работы, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой полигона (района управления) с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте;

- способность к эксплуатации информационно-аналитических автоматизированных систем по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками, к обработке поездной информации в автоматизированных системах, к использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций на железнодорожном транспорте;

- способность к проектированию железнодорожных линий, станций и узлов, к разработке и потребной корректировке нормативной технологической документации с учетом технического оснащения и перспективного развития объектов железнодорожной инфраструктуры;

- способность к обеспечению согласованной работы между участниками перевозочного процесса и контролирующими органами, таможенной и пограничной службами, к организации системного взаимодействия участников перевозочного процесса в обеспечении эффективного использования ресурсов по всем элементам управления перевозками;

- способность к проведению фундаментальных и прикладных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте.

Трудовые действия:

Сбор оперативных сведений о погруженных, выгруженных и готовых к отправлению вагонах на железнодорожной станции для последующего оформления в автоматизированной системе.

Прием информационных сообщений о плане, фактическом прибытии и отправлении поездов с указанием количества вагонов и их назначения.

Занесение информационных сообщений в автоматизированную систему о выполнении плана по грузовой и маневровой работе, фактическом прибытии и отправлении поездов.

Контроль времени простоя поездных локомотивов на железнодорожной станции для последующего оформления в автоматизированной системе.

Анализ поездной обстановки и фактического положения на разъезде, обгонном пункте, путевом посту и железнодорожной станции V класса с принятием соответствующих решений.

Составление плана пропуска поездов и выполнения графика движения поездов.

Распределение заданий между подчиненными работниками и работниками смежных служб согласно их компетенциям на разъезде, обгонном пункте, путевом посту и железнодорожной станции V класса.

Составление плана работ по выполнению установленных показателей эксплуатационной работы на разъезде, обгонном пункте, путевом посту и железнодорожной станции V класса.

Подготовка маршрутов приема, отправления, пропуска поездов с пульта централизованного управления стрелками и сигналами.

Ведение графика движения поездов и маневровой работы разъезда, обгонного пункта, путевого поста, железнодорожной станции V класса.

Получение обратной связи о закреплении составов и вагонов на станционных путях тормозными устройствами по радиосвязи с принятием корректирующих мер при выявлении сбоев.

Контроль выполнения показателей эксплуатационной работы станции.

Ведение установленных форм учета и отчетности в автоматизированных системах и на бумажном носителе.

Необходимые умения:

Пользоваться автоматизированными информационно-аналитическими системами производства маневровой работы.

Оформлять документацию на поступившую информацию о производстве маневровой работы.

Принимать решения при планировании движения поездов и производства маневровой работы.

Пользоваться автоматизированными информационно-аналитическими системами организации движения поездов и производства маневровой работы.

Оформлять документацию при планировании движения поездов и производства маневровой работы.

Пользоваться устройствами и приспособлениями для перевода и фиксации положения стрелок.

Анализировать данные поездной обстановки и фактического положения на отдельных пунктах и прилегающих перегонах, поступающие из автоматизированных систем.

Взаимодействовать со смежными службами по вопросам планирования движения поездов и производства маневровой работы разъезда, обгонного пункта, путевого поста, железнодорожной станции V класса.

Принимать решения по организации движения поездов и производства маневровой работы.

Пользоваться автоматизированными информационно-аналитическими системами организации движения поездов и производства маневровой работы.

Оформлять документацию по организации движения поездов и производства маневровой работы.

Необходимые знания:

Локальные нормативные акты по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей.

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей.

План формирования поездов на уровне региональной дирекции управления движением.

Порядок кодирования данных о вагонах, грузе и грузополучателях, система нумерации грузовых вагонов и условная разметка вагона.

Единая сетевая разметка железнодорожных станций.

Порядок ведения графика маневровой работы и оформления рабочих листов.

График движения поездов.

Техническо-распорядительный акт станции, технологический процесс станции.

Порядок приема, составления и передачи информационных сообщений.

Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей.

Порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения.

Устройство тормозных башмаков, средств закрепления и правила их применения.

Расположение стрелочных переводов, негабаритных мест на разъезде, обгонном пункте, путевом посту.

Устройство и правила перевода стрелок в объеме, необходимом для выполнения работ.

Порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения.

Расположение стрелочных переводов, негабаритных мест на разъезде, обгонном пункте, путевом посту.

1.4. Категория слушателей

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.5 Требования к уровню подготовки поступающего на обучение и специальные требования (при наличии)

Не предусмотрены.

1.6. Форма обучения

Очно-заочная

1.7. Трудоемкость программы составляет 252 часа.

1.8. Выдаваемый документ

Лицам, успешно освоившим образовательную программу и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке, дающий право работать в сфере организации перевозок и управления на транспорте.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план¹⁾

Таблица 1 - Форма учебного плана программы, реализуемой без применения дистанционных образовательных технологий

Семестр 2)	Наименование дисциплины (модуля)	Трудоемкость, ауд. час.	Всего, ауд. час.	Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Текущий контроль* (шт.)			Промежуточная аттестация	
				лекции	лабораторные работы	практические занятия, семинары и др.		РГР	КР	КП	Зач.	Экз.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1. Устройство и эксплуатация железных дорог	18	10	6		4	8		КР		Зач.	
1	2. Методы оптимизации транспортного процесса	16	10	4	6		6				Зач.	
1	3. Подвижной состав железнодорожного транспорта	16	10	6		4	6				Зач.	

1	4. Грузоведение. Управление грузовой и коммерческой работой	16	10	6		4	6					Экз
2	5. Транспортно-грузовые системы	16	10	6		4	6					Экз

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	6. Генплан и транспорт промышленных предприятий	16	10	6		4	6					Экз
2	7. Эксплуатация и ремонт подвижного состава	16	10	6		4	6					Экз
2	8. Информационные технологии на транспорте	14	10	4	6		4					Экз
3	9. Железнодорожные станции и узлы	16	10	6		4	6				Зач.	
3	10. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок	18	10	6		4	8			КП		Экз
3	11. Экономика отрасли	16	10	6		4	6					Экз
3	12. Транспортное право	14	10	6		4	4				Зач.	
4	13. Организация железнодорожных перевозок	16	10	6		4	6					Экз
4	14. Менеджмент	16	10	6		4	6				Зач.	
4	15. Основы логистики	16	10	6		4	6				Зач.	
4	16. Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте	12	10	6		4	2				Зач.	
	Итого	252	160	92	12	56	92					
	Итоговая аттестация	итоговый междисциплинарный экзамен										

1) Учебный план может быть совмещен с примерным календарным учебным графиком

2) Даты обучения будут определены при наборе группы на обучение

2.2 Календарный учебный график

Наименование модуля/раздела/дисциплины/темы	Объем нагрузки для слушателя, ч.	Учебные месяцы (полугодия)	
		1 полугодие	2 полугодие
1. Устройство и эксплуатация железных дорог	18		

2. Методы оптимизации транспортного процесса	16		
3. Подвижной состав железнодорожного транспорта	16		
4. Грузоведение. Управление грузовой и коммерческой работой	16		
5. Транспортно-грузовые системы	16		
6. Генплан и транспорт промышленных предприятий	16		
7. Эксплуатация и ремонт подвижного состава	16		
8. Информационные технологии на транспорте	14		
9. Железнодорожные станции и узлы	16		
10. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок	18		
11. Экономика отрасли	16		
12. Транспортное право	14		
13. Организация железнодорожных перевозок	16		
14. Менеджмент	16		
15. Основы логистики	16		
16. Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте	12		
Итоговая аттестация			
ИТОГО:			

Календарный учебный график составляется в форме расписания занятий при наборе группы.

2.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Дисциплина (модуль) 1. Устройство и эксплуатация железных дорог

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Устройство и эксплуатация железных дорог» является получение студентами знаний в области теории и практики конструирования и эксплуатации железнодорожных путей сообщения, включая анализ, планирование и контроль их технико-технологических параметров.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- производственно-технологическая деятельность: готов к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия;
- способен к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок;
- экспериментально-исследовательская деятельность: способен к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса;
- готов к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- устройство конструкции пути и стрелочных переводов;

- технические нормы и условия его безопасного содержания;
- методы контроля всех технических характеристик пути и диагностики его состояния;
- методы организации и планирования путевых работ во взаимосвязи с организацией перевозок;
- принципы устройства путевых машин и механизмов;
- устройство земляного полотна и водоотводных сооружений.

Уметь:

- производить расчеты параметров конструкций пути и стрелочных переводов;
- разрабатывать технологические процессы ремонта пути;
- анализировать, планировать и контролировать технологические процессы производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания железных дорог.

Владеть:

- навыками проведения работ в области путевого хозяйства во взаимосвязи с общими процессами управления и организации промышленного транспорта;
- навыком разработки технологических процессов проектируемых и реконструируемых железнодорожных путей сообщения.

Содержание дисциплины (модуля):

№, Наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
1. Устройства и технические средства железных дорог	Сортировочные горки и полугорки. Устройства для механизации и автоматизации станционных процессов. Предохранительные устройства для ограждения тупиковых путей (1,5 часа)	Устройства механизации и автоматизации станционных процессов (1 час)	Изучение устройства замедлителя, зажимов, упоров, устройств для расцепки вагонов на горках, систем комплексной горочной механизации (2 часа)
2. Нижнее строение путей	Назначение нижнего строения пути. Значение водоотвода. Объемы и регулирование поверхностных стоков и грунтовых вод. Поперечные профили земляного полотна железных дорог. Деформации земляного полотна. Их классификация, причины образования и меры по их ликвидации. Организация работ по восстановлению земляного полотна. Водоотводные	Устройство и эксплуатация нижнего строения пути (1 час)	Определение параметров земляного полотна, водоотводных сооружений, искусственных сооружений (2 часа)

	сооружения (1,5 часа)		
3. Верхнее строение путей	Рельсы, их назначение. Промежуточные и стыковые скрепления, назначение и конструкция скреплений. Подрельсовые основания, их назначение и виды. Рельсошпальная решетка, отдельные опоры, продольные лежни. Меры увеличения срока службы деревянных шпал. Железобетонные шпалы, особенности их работы, типы, конструкция и область применения. Балластный слой, его назначение и материал. Угон пути и меры борьбы с ним (1,5 часа)	Устройство и эксплуатация верхнего строения пути (1 час)	Определение параметров рельс, подрельсового основания, скреплений пути, противоугонов, балластной призмы (2 часа)
4. Соединения и пересечения путей	Соединения путей. Расчет обыкновенного стрелочного перевода. Специальные одиночные несимметричные стрелочные переводы. Симметричный перевод, двойные и тройные переводы. Виды соединений путей. Стрелочные улицы. Глухие пересечения путей. Перекрестные съезды и переводы. Совмещенные переводы разной ширины колеи (1,5 часа)	Устройство и эксплуатация соединений и пересечений путей пути (1 час)	Определение параметров стрелочных переводов, съездов, стрелочных улиц, пересечений путей (2 часа)
Итого	6	4	8

Оценка качества освоения дисциплины (модуля) «Устройство и эксплуатация железных дорог».

Форма промежуточной аттестации (зачет или экзамен)

В качестве промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля) «Устройство и эксплуатация железных дорог» предусмотрен зачёт и (или) курсовой работы.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– «зачтено» – слушатель должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– «не зачтено» – слушатель не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Показатели и критерии оценивания курсовой работы:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – слушатель демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – слушатель демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются

незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – слушатель демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – слушатель демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – слушатель не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Оценочные материалы

Вопросы к зачёту по дисциплине «Устройство и эксплуатация железных дорог»

1. Проложение трассы и проектирование путей сообщения
2. Особенности восприятия дорожных условий
3. Оценка относительной опасности участков дороги
4. Защитные дорожные сооружения
5. Организация движения на дороге и оценка ее эффективности
6. Сравнительная экономическая эффективность вариантов дороги
7. Оценка и повышение пропускной способности дороги
8. Проложение трассы дороги с учетом окружающего ландшафта
9. Проложение и нивелирование трассы на местности
10. Методы обследования состояния земляного полотна, искусственных сооружений и водоотвода
11. Закономерности движения транспортных потоков
12. Дорожно-климатическое районирование России
13. Особенности проектирования плана трассы
14. Виды кривых, применяемых для изменения направления трассы в плане
15. Нормирование величины продольных уклонов дороги
16. Виды кривых, применяемых для сопряжения переломов продольного профиля
17. Способы уплотнения земляного полотна
18. Определение отметки проектной линии с учетом климатической зоны
19. Зимнее перераспределение влаги в земляном полотне
20. Обеспечение устойчивости земляного полотна на косогорах и слабых основаниях
21. Обеспечение устойчивости откосов земляного полотна
22. Сложные пересечения в разных уровнях
23. Виды и назначение искусственных сооружений

Курсовая работа на тему «Проектирование и расчет железных дорог» выполняется студентами для углубления теоретических знаний по дисциплине «Устройство и эксплуатация железных дорог» и приобретения практических навыков определения параметров железнодорожного пути. Вопросы, рассматриваемые в работе:

- трассирование дороги на топографической карте;
- расчет минимального радиуса круговой кривой;
- определение значения руководящего уклона.

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 эксплуатация железных дорог. 2. Профессиональный стандарт "Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах" Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 629н
Литература	1. Основы проектирования транспортных систем : учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2771.pdf&show=dcatalogues/1/1132900/2771.pdf&view=true. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Инфраструктура транспортных систем : учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2878.pdf&show=dcatalogues/1/1134087/2878.pdf&view=true.
Электронные ресурсы	1. Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - https://dlib.eastview.com/ 2. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp 3. Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ 4. Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/
Методические материалы	1. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 287 с. : ил. - ISBN 978-5-16-013003-3 . - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=348466. 2. Образовательный портал ИДПО «Горизонт» http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183
Раздаточные материалы	Образовательный портал ИДПО «Горизонт» http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистики и управления транспортными системами»

Дисциплина (модуль) 2. Методы оптимизации транспортного процесса

Цели освоения дисциплины

Целями преподавания дисциплины «Методы оптимизации транспортного процесса» является формирование у студентов знаний в области теории и практики моделирования транспортных систем и процессов, а также освоение современных методов и инструментов поиска оптимальных управленческих решений.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины (модуля) «Методы оптимизации транспортного процесса» у слушателей должны быть сформированы следующие компетенции:

ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы решения задач линейного программирования;
- методы решения оптимизационных задач дискретного типа;

Уметь:

- использовать математические методы и модели в технических приложениях;

Владеть:

- навыками решения линейных оптимизационных моделей;
- навыками использования вычислительной техники и программного обеспечения для построения и решения оптимизационных моделей.

Содержание дисциплины (модуля):

№, Наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
1.Понятие математической модели	Понятие математической модели, дескриптивные модели, оптимизационные задачи на транспорте. (1 час)	Методы решения дескриптивных и простейших оптимизационных моделей (1 час)	Решение линейной дескриптивной модели методом Гаусса (1 час)
2.Постановка оптимизационных задач	Постановка оптимизационных задач, основная задача линейного программирования, постановка и каноническая форма	Графоаналитический метод решения линейных оптимизационных моделей (1 час)	Решение линейной оптимизационной модели графоаналитическим методом (1 час)

	представления задачи. (1 час)		
3. Транспортная задача линейного программирования	Транспортная задача линейного программирования в матричной постановке (1 час)	Метод потенциалов решения транспортной задачи линейного программирования в матричной постановке (2 часа)	Решение транспортной задачи линейного программирования в матричной постановке методом потенциалов (2 часа)
4. Понятия теории транспортных сетей, таблицы маршрутов и оптимальных путей, методы оптимизации на сетях	Понятия теории транспортных сетей, таблицы маршрутов и оптимальных путей (1 час)	Методы оптимизации на сетях (2 часа)	Построение таблицы оптимальных путей на транспортной сети (2 часа)
Итого	4	6	6

Оценка качества освоения дисциплины (модуля):

Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методы оптимизации транспортного процесса» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– «зачтено» – студент должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– «не зачтено» – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Оценочные материалы

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Методы оптимизации транспортного процесса»:

1. Понятие модели транспортного процесса.
2. Сущность и цели моделирования транспортных процессов.
3. Классификация моделей. Виды математических моделей.
4. Структура математической оптимизационной модели.
5. Особенности линейных оптимизационных моделей и методов их решения.
6. Понятие дескриптивной линейной математической модели.
7. Методы решения линейных дескриптивных математических моделей.
8. Сущность методов оптимизации линейных моделей.
9. Область применения и алгоритм графо-аналитического метода решения линейных оптимизационных моделей.
10. Постановка статической транспортной задачи линейного программирования.
11. Алгоритм решения статической транспортной задачи линейного программирования в матричной постановке методом потенциалов.
12. Основные понятия теории графов и транспортных сетей.
13. Алгоритм метода построения и использования таблицы оптимальных путей.

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 эксплуатация железных дорог. 2. Профессиональный стандарт "Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах" Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 629н
Литература	1. Колемаев, В. А. Математические методы и модели исследования операций : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080116 «Математические методы в экономике» и другим экономическим специальностям / В. А. Колемаев ; под ред. В. А. Колемаева. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 592 с. - ISBN 978-5-238-01325-1. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/391871. 2. Основы организации и управления транспортными системами : учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2856.pdf&show=dcatalogues/1/1133640/2856.pdf&view=true. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны так-же на CD-ROM.
Электронные ресурсы	1. Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - https://dlib.eastview.com/ 2. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp 3. Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ 4. Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/
Методические материалы	1. Методы оптимизации. Задачник : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Токарев, А. В. Соколов, Л. Г. Егорова, П. А. Мышкис. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 292 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-10417-2. — Текст :

	электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/429999 .
	2. Образовательный портал ИДПО «Горизонт» http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183
Раздаточные материалы	Образовательный портал ИДПО «Горизонт» http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистика и управление транспортными системами»

Дисциплина (модуль) 3. Подвижной состав железнодорожного транспорта

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Подвижной состав железнодорожного транспорта» являются изучение слушателями устройства подвижного состава, вопросов выбора типа подвижного состава и эффективности его применения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины (модуля) «Подвижной состав железнодорожного транспорта» у слушателей должны быть сформированы следующие компетенции:

- способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

В результате освоения дисциплины «Подвижной состав железнодорожного транспорта» обучающийся должен:

Знать:

- принципы построения контактной сети;
- локомотивы промышленного транспорта, их типы, устройство, характеристики и принцип работы;
- грузовые вагоны и технологический подвижной состав, их типы, устройство, характеристики.

Уметь:

- уметь выбрать наиболее целесообразный для данных условий эксплуатации тип локомотива и вагонов;
- рассчитать число вагонов в составе, рассчитать вес состава, решать тормозную задачу и строить кривую хода.

Владеть:

- навыками производства тяговых расчетов, определения сопротивлений движения,
- навыками определения технических характеристик подвижного состава,
- навыками производства расчетов устройств контактной сети и систем электроснабжения.

Содержание дисциплины (модуля):

№, Наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
1. Понятие о подвижном составе,	Понятие о подвижном составе,		

его подразделение на тяговый и прицепной.	его подразделение на тяговый и прицепной. (1 час)		
2.Классификация вагонного парка.	Классификация вагонного парка. Вагоны общего назначения. Специализированные и технологические вагоны. (1 час)	Устройство вагонов (0,5 часа)	Рассчитать рабочий и инвентарный парк вагонов предприятия в зависимости от объемов перевозок, времени оборота условий работы. (2 часа)
3. Электровозы.	Классификация электровозов. Общий принцип работы электровозов. Электровозы постоянного и переменного тока. Системы управления. Электрооборудование электровоза. (1 час)	Общий принцип работы электровозов (1 час)	
4. Контактная сеть	Устройство контактной сети. Тяговые подстанции, их схемы. Секционирование контактной сети. Типы опор контактной сети. (1 час)	Устройство контактной сети. Тяговые подстанции, их схемы. (0,5 часа)	
5. Тепловозы	Типы тепловозов. Общий принцип работы тепловозов. Электрическая, гидравлическая и механическая передача. Системы топливоподачи, топливоочистки. Масляная и водяная системы. (1 час)	Типы тепловозов. Общий принцип работы тепловозов. (1 час)	Рассчитать рабочий и инвентарный парк локомотивов предприятия в зависимости от объемов перевозок. (2 часа)
6.Правила тяговых расчетов.	Тяговые расчеты. Тормозные задачи (1 час)	Правила тяговых расчетов. (1 час)	Произвести спрямление профиля железнодорожного пути. Провести тяговые расчеты для заданных условий. Решить тормозную задачу. (2 часа)
Итого	6	4	6

Оценка качества освоения дисциплины (модуля):

Форма промежуточной аттестации (зачет или экзамен)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Подвижной состав железнодорожного транспорта» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– «зачтено» – студент должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– «не зачтено» – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Оценочные материалы

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Подвижной состав железнодорожного транспорта»:

1. Классификация вагонного парка. Устройство вагонов;
2. Классификация локомотивов;
3. Принцип работы электровоза;
4. Принципиальная схема электроснабжения;
5. Общие сведения о конструкции контактной сети;
6. Принцип работы тепловоза;
7. Образование силы тяги;
8. Образование силы торможения;
9. Сопротивления движению поезда;
10. Определение веса состава, числа вагонов и длины поезда;
11. Правила тяговых расчетов;
12. Тормозная задача, методы ее решения;
13. Тормозная сила поезда;
14. Спрямление профиля пути.

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
-------------	------------------------

Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 эксплуатация железных дорог. 2. Профессиональный стандарт "Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на раздельных пунктах" Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 629н
Литература	1. Организация перевозок и управление на транспорте. Технология. Ч.2: учеб. пособие /под ред. С.Н. Корнилова и А.Н. Рахмангулова. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. 2. Бахолдин В.И., Афонин Г.С., Курилкин Д.И. Основы локомотивной тяги: учеб. Пособие [Электронный ресурс]: УМЦ ЖДТ, 2014. – 308 с. – Режим доступа: http:// portal.mgtu.ru , электронная библиотечная система «Лань».- Загл. с экрана. - ISBN 978-5-89035-725-0 3. 2. Анисимов, П.С. Подвижной состав железных дорог. Том IV-23 [Электронный ресурс]: Машиностроение, 2008. – 656 с. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: http:// portal.mgtu.ru , электронная библиотечная система «Лань».- Загл. с экрана. - ISBN 978-5-217-03384-3
Электронные ресурсы	Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИБИС» - https://dlib.eastview.com/ Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/
Методические материалы	http://m.idpo.mgtu.ru/course/view.php?id=183
Раздаточные материалы	http://m.idpo.mgtu.ru/course/view.php?id=183

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры Логистики и управления транспортными системами

Дисциплина (модуль) 4. Грузоведение. Управление грузовой и коммерческой работой

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Грузоведение. Управление грузовой и коммерческой работой» является получение слушателями знаний в области теории и практики

рационального планирования и организации грузовой и коммерческой работы, обеспечения сохранности грузов и безопасности их перевозки железнодорожным транспортом.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения

дисциплины:

- способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- использует на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;
- способен проявлять инициативу в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности;
- способен к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом;
- готов к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг;
- знание методик эффективной организации работы предприятий транспортного комплекса;
- знание специальной литературы и других информационных данных (в том числе на иностранном языке) для решения профессиональных задач;
- способен к выполнению анализа состояния, технологии и уровня организации производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные положения нормативных документов, регламентирующих условия взаимоотношений транспорта грузоотправителей и грузополучателей;
- условия перевозки грузов различными видами транспорта;
- физико-химические, биохимические и опасные свойства грузов;
- режимы транспортировки, хранения и погрузки/выгрузки грузов;
- транспортные характеристики различных грузов;
- технические средства для выполнения грузовых и коммерческих операций;
- организацию грузовой и коммерческой работы, включая информационное обеспечение грузовых и коммерческих операций;
- принципы разработки ЕТП и составления договоров на эксплуатацию подъездных путей;
- принципы формирования тарифов на перевозку грузов.

Уметь:

- определять транспортное состояние груза;
- разрабатывать условия (режимы) транспортирования, хранения и выполнения погрузочно-разгрузочных работ;
- определять и рассчитывать показатели качества грузовых перевозок;
- определять время нахождения вагонов на путях предприятий, размеры складских комплексов, вместимость и перерабатывающую способность грузовых фронтов предприятий;
- организовывать перевозку грузов различными видами отправок и сообщений;
- выбирать форму транспортного обслуживания предприятий.

Владеть:

- навыком использования технической литературы и нормативов для решения практических задач по организации перевозок грузов;
- навыком организации перевозок грузов с учетом обеспечения их сохранности и безопасности перевозок;

- навыком учета транспортных характеристик грузов и оценки их влияния на организацию перевозок;
- навыком определения сроков доставки и хранения грузов, расчета тарифов и платы за перевозку грузов;
- навыком определения и расчета схем размещения и крепления грузов в подвижном составе.

Содержание дисциплины (модуля):

№, Наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
1. Компоненты транспортной характеристики грузов	Понятие груза. Содержание транспортной характеристики и транспортного состояния груза (1 час)	Транспортные характеристики грузов (0,66 часа)	Определение транспортных характеристик грузов (1 час)
2. Элементы транспортной упаковки грузов	Транспортная тара. Упаковочные средства, средства пакетирования. Транспортная маркировка грузов (1 час)	Транспортная тара и маркировка грузов (0,66 часа)	Определение транспортной тары и маркировки грузов (1 час)
3. Обеспечение сохранности грузов	Виды несохранности грузов. Организационные и технологические способы предотвращения несохранности различных видов грузов (1 час)	Способы предотвращения несохранности грузов (0,66 часа)	Определение способов предотвращения несохранности грузов (1 час)
4. Технология грузовой и коммерческой работы	Перевозка грузов различными видами отправок. Перевозка различных видов и категорий грузов (1 час)	Условия перевозки грузов (0,66 часа)	Определение условий перевозки грузов (1 час)
5. Организация грузовой и коммерческой работы	Грузовые и коммерческие операции с грузами. Определение параметров процесса перевозки грузов (1 час)	Грузовые и коммерческие операции с грузами (0,66 часа)	Определение грузовых и коммерческих операций с грузами (1 час)
6. Информационное обеспечение грузовых и коммерческих	Перевозочные документы и общие правила их заполнения.	Расчёт провозной платы грузов (0,7 часа)	Определение расчёта провозной платы грузов (1 час)

операций	Грузовые тарифы. ЕТП работы железнодорожных путей необщего пользования и станций примыкания (1 час)		
Итого	6	4	6

Оценка качества освоения дисциплины (модуля) «Грузоведение. Управление грузовой и коммерческой работой».

Форма промежуточной аттестации (зачет или экзамен)

В качестве промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля) «Грузоведение. Управление грузовой и коммерческой работой» предусмотрен экзамен.

- на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
- на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
- на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
- на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.
- на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Оценочные материалы

Вопросы к экзамену по дисциплине «Грузоведение. Управление грузовой и коммерческой работой»

1. Основные признаки классификации грузов. Системы классификации грузов.
2. Компоненты транспортной характеристики грузов. Отличительные особенности понятий «транспортная характеристика груза» и «транспортное состояние груза».
3. Свойства грузов.
4. Элементы упаковки грузов. Признаки классификации транспортной тары.
5. Элементы транспортной маркировки грузов.
6. Показателями качества перевозки грузов.
7. Мероприятия, обеспечивающие сокращение сроков доставки грузов.
8. Классификация вагонов грузового парка.
9. Классификация отправок грузов и железнодорожных сообщений.
10. Перевозка грузов маршрутными групповыми, контейнерными, мелкими отправлениями.
11. Перевозка различных категорий грузов.
12. Операции по приёму и погрузке грузов, в пути следования, по выгрузке и выдаче грузов.
13. Определение срока доставки грузов. Сроки хранения грузов.

14. Сопровождение и розыск грузов.
15. Перевозочные документы, общие правила их заполнения.
16. Определение провозных плат и сборов.
17. Единые системы цифрового кодирования нумерации поездов, станций, подвижного состава, грузов, грузоотправителей и грузополучателей.

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 эксплуатация железных дорог. 2. Профессиональный стандарт "Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах" Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 629н
Литература	1. Основы организации и управления транспортными системами : учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2856.pdf&show=dcatalogues/1/1133640/2856.pdf&view=true. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Д. Герами, А. В. Колик. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 438 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6890-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/432940.
Электронные ресурсы	1. Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - https://dlib.eastview.com/ 2. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp 3. Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ 4. Информационная система - Единое окно доступа к информационным

	ресурсам URL: http://window.edu.ru/
Методические материалы	1. Цыганов, А. В. Грузоведение: транспортная характеристика грузов: Практикум / Цыганов А.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 87 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-105561-8 (online). - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/991957. 2. Образовательный портал ИДПО «Горизонт» http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183
Раздаточные материалы	Образовательный портал ИДПО «Горизонт» http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистики и управления транспортными системами»

Дисциплина (модуль) 5. Транспортно-грузовые системы

Целью освоения дисциплины «Транспортно-грузовые системы» формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области управления, планирования и организации погрузо-разгрузочных, транспортных и складских работ на складах и грузовых терминалах, с целью проектирования и технико-экономического обоснования рациональных вариантов транспортно-грузовых систем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Транспортно-грузовые системы».

В результате освоения дисциплины (модуля) у слушателей должны быть сформированы следующие **компетенции**:

- способность обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов;
- готовность к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг;
- способность составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры;
- способность к организации погрузочно-разгрузочных работ, в том числе с опасными грузами, работы транспортно-складского хозяйства предприятия, внедрению современных систем контроля и учета товародвижения на складах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: логистику складирования; структуру и функции транспортно-грузовых систем; устройство, технико-эксплуатационные характеристики, определение производительности погрузочно-разгрузочных машин и установок; телемеханическое и автоматическое управления погрузочно-разгрузочными машинами и установками; контейнерные терминалы; автоматизированные и механизированные склады; организационную структуру и планирование работы подразделений, занятых погрузочно-разгрузочными работами; принципы проектирования транспортно-складских комплексов.

Уметь: выполнять расчеты основных параметров транспортно-грузовых комплексов; разрабатывать проекты транспортно-складских комплексов.

Владеть: методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортно-складского комплекса; технико-экономическими расчетами механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ.

Содержание дисциплины (модуля) «Транспортно-грузовые системы»:

№, наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование лабораторных работ (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	3	4	5
1. Структура и функции транспортно-грузовых систем	Понятие и принципы функционирования ТГС, структура и функции, основные параметры (1,5 часа)	-	Расчет параметров и показателей ТГС (1 час)	Основы проектирования ТГС (1,5 часа).
2. Технические средства транспортно-грузовых систем	Характеристика, структура и функции технических средств ТГС (1,5 часа)	-	Расчет параметров технических средств (1 час)	Технические средства и устройства (1,5 часа)
3. Погрузо-разгрузочные машины и механизмы	Погрузочно-разгрузочные и транспортирующие машины. Виды, характеристика, основные параметры (1,5 часа).	-	Расчет основных параметров ПРМ (1 час)	Выбор и расчет численность ПРМ (1,5 часа).
4. Склады и складские операции.	Понятие склада. Виды складов. Складские процессы и операции (1,5 часа).	-	Расчет основных параметров склада (1 час)	Проектирование складского комплекса (1,5 часа).
	Экзамен			Проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
ИТОГО	6 часов		4 часа	6 часов

Оценка качества освоения дисциплины «Транспортно-грузовые системы»:

Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Оценочные материалы

Вопросы к экзамену по дисциплине «Транспортно-грузовые системы»

1. Структура и функции транспортно-грузовых систем
2. Механизация и автоматизация погрузо-разгрузочных работ на транспорте
3. Классификация погрузо-разгрузочных средств

4. Производительность погрузо-разгрузочных средств
5. Грузоподъемные и транспортирующие механизмы и машины периодического действия
6. Простейшие механизмы и устройства
7. Краны
8. Погрузочно-разгрузочные и транспортирующие машины
9. Экскаваторы
10. Машины и устройства непрерывного действия
11. Грузозахватные устройства
12. Основные параметры погрузо-разгрузочных средств
13. Выбор автотранспортных и погрузо-разгрузочных средств
14. Организация и управление процессами перемещения и хранения грузов
15. Склады и складские операции
16. Основные понятия транспортно-грузовой системы. Показатели эффективности функционирования транспортно-грузовой системы
17. Методика расчета потребной численности погрузочно-разгрузочных машин
18. Порядок выбора оптимальной технологической схемы ПРР
19. Назначение и устройство вагоноопрокидывателей
20. Назначение и устройство бункерных и траншейно-эстакадных приемных устройств
21. Методика проектирования склада. Общие положения

Методические материалы

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины «Транспортно-грузовые системы»:

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденный приказом МО и Н РФ № 216 от 27 марта 2018 г. 2. Профессиональный стандарт «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 года N 629н
Литература	1. Инфраструктура транспортных систем : учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл.

	с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2878.pdf&show=dcatalogues/1/1134087/2878.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электрон-ный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Смирнова, А. В. Логистика складирования : учебное пособие для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» / А. В. Смирнова, Н. В. Черноносорова. — 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 50 с. - ISBN 978-5-394-03816-7. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/1081699 3. Основы организации и управления транспортными системами : учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2856.pdf&show=dcatalogues/1/1133640/2856.pdf&view=true
Электронные ресурсы	1. Пилипчук, С.Ф. Логистика предприятия. Складирование : учебное пособие / С.Ф. Пилипчук. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2901-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/102235/#1 2. Дыбская, В. В. Логистика складирования : учебник / В.В. Дыбская. — Москва : Инфра-М, 2019. — 559 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://new.znaniy.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/636. - ISBN 978-5-16-100068-7. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/1027997 3. Подвижной состав и погрузочно-разгрузочные средства транспортных систем : учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3027.pdf&show=dcatalogues/1/1134993/3027.pdf&view=true
Методические материалы	Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - https://dlib.eastview.com/ Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/
Раздаточные материалы	Презентации: «Конспект лекций по дисциплине транспортно-грузовые системы».

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:
преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистики и управления транспортными системами»

Дисциплина (модуль) 6. Генплан и транспорт промышленных предприятий

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Генплан и транспорт промышленных предприятий» является формирование у студентов знаний и навыков в инженерных вопросах проектирования промышленных предприятий и транспортной инфраструктуры.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины (модуля) «Генплан и транспорт промышленных предприятий» у слушателей должны быть сформированы следующие компетенции:

- готов к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте;
- готов к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения;
- способен к разработке проектов и внедрению современных логистических систем и технологий для транспортных, промышленных и торговых организаций, а также технологии интермодальных (мультимодальных) перевозок;
- способен организовывать перевозки и транспортировку грузов внутренним и внешним промышленным железнодорожным транспортом во взаимосвязке со специальными видами промышленного транспорта и со станцией примыкания общего пользования.

В результате освоения дисциплины «Генплан и транспорт промышленных предприятий» обучающийся должен:

Знать:

- основные принципы проектирования генеральных планов.

Уметь:

- выполнять технические проекты генплана и транспорта предприятий;
- выбирать рациональные виды транспорта на межцеховых перевозках, рассчитывать состав цехов заводов;
- использовать современные методы технико-экономического анализа, обеспечивающие обоснование принимаемых технических решений.

Владеть:

- навыками в инженерных вопросах проектирования промышленных предприятий, в применении теоретических положений к решению практических задач и четко формулировать свои предложения.

Содержание дисциплины (модуля):

№, Наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
1. Принципы проектирования генерального плана промышленных предприятий.	Принципы проектирования генерального плана промышленных предприятий. (1 час)		
2. Транспортное обслуживание промышленных предприятий.	Формы транспортного обслуживания промышленных предприятий. Классификация промышленного транспорта. (1 час)		
3. Основные положения проектирования генерального плана и транспорта промышленного предприятия.	Основные положения проектирования генерального плана и транспорта промышленного предприятия. Вертикальная планировка и благоустройство. (1 час)	Схемы и системы вертикальной планировки. (1 час)	Рассчитать объем земляных работ по площадке. (1 час)
4. Генеральный план и транспорт заводов черной металлургии.	Основные переделы. Транспортное обслуживание доменного, сталеплавильного и прокатного переделов. (1 час)	Основные технологические перевозки металлургического предприятия. (1 час)	Рассчитать объемы перевозок между цехами. (1 час)
5. Генеральный план и транспорт открытых горных разработок.	Технология ведения добычных работ. Специфика применения автомобильного, конвейерного и железнодорожного транспорта. (1 час)	Параметры рабочих площадок карьера. (1 час)	Рассчитать рабочий парк локомотивосоставов предприятия в зависимости от объемов перевозок. (2 часа)
6. Генеральный план и транспорт предприятий дальней перспективы.	Генеральный план и транспорт предприятий дальней перспективы. Направления развития действующих	Перспективные схемы компоновки предприятий. (1 час)	Определить способы развития производства действующего предприятия. (2 часа)

	предприятий. (1 час)		
Итого	6	4	6

Оценка качества освоения дисциплины (модуля):

Форма промежуточной аттестации (зачет или экзамен)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Генплан и транспорт промышленных предприятий» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Оценочные материалы

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Генплан и транспорт промышленных предприятий»:

1. Классификация промышленного транспорта.
2. Классификация схем путевого развития промышленных предприятий
3. Тупиковая схема путевого развития промышленных предприятий. Достоинства, недостатки и области применения.
4. Кольцевая схема путевого развития промышленных предприятий. Достоинства, недостатки и области применения.
5. Перечислить основные и вспомогательные цеха предприятий черной металлургии, их назначение и взаимосвязь в технологическом процессе.
6. Технология производства агломерата.
7. Технология производства окатышей.
8. Требования, предъявляемые к топливу для доменных печей.
9. Конструкция и технология работы доменных печей.
10. Технология производства кокса.
11. Транспортное обслуживание коксохимического производства.
12. Транспортное обслуживание доменного производства.
13. Технология производства чушкового чугуна.

14. Технология шлакопереработки.
15. Технология получения стали в мартеновских печах.
16. Транспортное обслуживание мартеновских печей.
17. Технология получения стали в кислородно-конверторных агрегатах.
18. Транспортное обслуживание кислородно-конверторных агрегатов.
19. Технология получения стали в электропечах.
20. Технология разливки стали в изложницы.
21. Транспортное обеспечение разливки стали в изложницы.
22. Виды машин непрерывного литья заготовок и их краткая характеристика.
23. Разливка стали на машинах непрерывного литья заготовок (МНЛЗ) и транспортное обеспечение данного процесса.
24. Виды готового проката и классификации прокатных станов.
25. Специфика подземной и открытой разработки месторождений полезных ископаемых.
26. Виды залеганий полезных ископаемых.
27. Специфика применения железнодорожного транспорта на карьерах;
28. Железнодорожный подвижной состав на карьерах.
29. График движения поездов в карьерах.
30. Специфика применения автомобильного транспорта на карьерах.
31. Автомобильный подвижной состав на карьерах.
32. Формирование отвалов при перемещении пустой породы железнодорожным карьерным транспортом.
33. Формирование отвалов при перемещении пустой породы автомобильным карьерным транспортом.
34. Технологическая схема металлургического предприятия

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2. Профессиональный стандарт "Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на раздельных пунктах" Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 629н

Литература	1. Основы проектирования транспортных систем: учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.]; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2771.pdf&show=dcatalogues/1/1132900/2771.pdf&view=true. - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Инфраструктура транспортных систем: учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.]; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2878.pdf&show=dcatalogues/1/1134087/2878.pdf&view=true
Электронные ресурсы	Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - https://dlib.eastview.com/ Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/
Методические материалы	1. Бабарыкина И.Н., Субботина Е.В. Электронно-образовательный ресурс «Организация самостоятельной работы студентов: Учебно-методическое пособие». - Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2012. 2. Методические рекомендации по работе с порталом дистанционного обучения [Электронный ресурс]: URL: https://clck.ru/SuPoX
Раздаточные материалы	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистики и управления транспортными системами»

Дисциплина (модуль) 7. Эксплуатация и ремонт подвижного состава

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт подвижного состава» являются изучение слушателями теоретических основ и приобретение практических навыков организации эксплуатации тягового, прицепного подвижного состава и других технических средств промышленного транспорта.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины (модуля) «Эксплуатация и ремонт подвижного состава» у слушателей должны быть сформированы следующие компетенции:

- способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

В результате освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт подвижного состава» обучающийся должен:

Знать:

- устройства подвижного состава промышленного транспорта;
- теоретические и практические вопросы подготовки по проектированию ремонтных баз для локомотивного и вагонного хозяйств промышленных предприятий.

Уметь:

- проводить анализ состояния ремонтных депо и качества ремонтов;
- рассчитывать инвентарный и рабочий парк локомотивов и вагонов, рассчитывать ремонтную программу, количество ремонтных мест и их размеры, площади и объемы депо;
- рассчитывать штаты и технологическое оборудование для производства ремонтов;
- рассчитывать потребность в ГСМ.

Владеть:

- навыками выбора типа депо в зависимости от подвижного состава и ремонтной программы; навыками применения современных форм и методов управления ремонтным хозяйством;
- навыками расчета и выбора количества технологического оборудования, расчета штатов и распределения их по профессиям, планировки рабочих площадок, решения вопросов техники безопасности при выполнении ремонтных работ.

Содержание дисциплины (модуля):

№, Наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
1. Локомотивное хозяйство.	Основные положения по организации тягового хозяйства промышленных предприятий. Эксплуатация и ремонт локомотивов. Распределение локомотивов по видам работы и состоянию. Прогрессивные методы эксплуатации локомотивов. Рабочий и инвентарный парк локомотивов и способы определения. Расчет потребности в локомотивных бригадах. Численный состав бригад при различных способах обслуживания поездов локомотивами. (1 час)	Локомотивное ремонтное депо (1 час)	Рассчитать рабочий и инвентарный парк локомотивов и вагонов предприятия в зависимости от объемов перевозок (2 часа)
2. Экипировка локомотивов.	Организация экипировки локомотивов.	Экипировочные пункты промышленного	Рассчитать годовое количество ГСМ, необходимое для

	Снабжение локомотивов топливом, смазочными материалами, песком и водой. Типовые экипировочные пункты (1 час)	железнодорожного транспорта (1 час)	выполнения производственной программы и емкости необходимые для их хранения (1 час)
3. Общие вопросы организации и технологии ремонта тягового подвижного состава.	Общие вопросы организации и технологии ремонта тягового подвижного состава. Основные принципы организации ремонта подвижного состава (1 час)		Рассчитать годовую и месячные программы ремонтов локомотивов, необходимое количество рабочих мест в локомотивном депо, рабочего штата и технологическое оборудование. (1 час)
4. Вагонное хозяйство и эксплуатация вагонов	Организация технического осмотра и текущего ремонта вагонов. Виды и сроки ремонта. Прогрессивные методы организации и технологии технического и текущего ремонта (1 час)	Вагонное ремонтное депо. (1 час)	Рассчитать годовую и месячные программы ремонтов вагонов, необходимое количество рабочих мест в вагонном депо, рабочего штата и технологическое оборудование. (1 час)
5. Основы экономики ремонтного хозяйства	Основы экономики ремонтного хозяйства (1 час)	Основы экономики ремонтного хозяйства (1 час)	Рассчитать экономические показатели работы локомотивного и вагонного депо (1 час)
Итого	6	4	6

Оценка качества освоения дисциплины (модуля) «Эксплуатация и ремонт подвижного состава»:

Форма промежуточной аттестации (зачет или экзамен)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Эксплуатация и ремонт подвижного состава» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзаменов.

Экзамен по дисциплине проводится в устной форме по билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Оценочные материалы

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт подвижного состава»:

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Эксплуатация и ремонт подвижного состава»:

1. Общая характеристика тягового хозяйства промышленного железнодорожного транспорта.
2. Основные положения по организации тягового хозяйства промышленных предприятий.
3. Распределение локомотивов по видам работы и состоянию.
4. Рабочий и инвентарный парк локомотивов и способы определения.
5. Основные показатели использования локомотивов
6. Организация экипировки локомотивов. Расположение экипировочных устройств.
7. Организация технического осмотра и текущего ремонта вагонов.
8. Виды и сроки ремонта.
9. Компонировка, оборудование и штат пунктов технического осмотра вагонов.
10. Виды и сорта топлива для локомотивов, их техническая характеристика.
11. Нормы расхода топлива и смазочных материалов.
12. Прием топлива, его хранение и выдача на локомотивы.
13. Организация и необходимость ремонта подвижного состава.
14. Зависимость выбора места проектирования ремонтного депо от объема перевозок предприятия.
15. Очистка подвижного состава, его узлов и деталей.
16. Организация ремонтных бригад, их качественный и количественный состав, характер выполняемых работ.
17. Пункты технического осмотра вагонов.
18. Агрегатно-узловой и поточный методы ремонта.
19. Основные правила техники безопасности при ремонте подвижного состава.
20. Планирование капитальных ремонтов.

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
-------------	------------------------

Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 эксплуатация железных дорог. 2. Профессиональный стандарт "Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах" Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 629н
Литература	1. Организация перевозок и управление на транспорте. Технология. Ч.2: учеб. по-сobie /под ред. С.Н. Корнилова и А.Н. Рахмангулова. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011.
Электронные ресурсы	Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - https://dlib.eastview.com/ Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/
Методические материалы	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183
Раздаточные материалы	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры Логистики и управления транспортными системами

Дисциплина (модуль) 8. Информационные технологии на транспорте

Цели освоения дисциплины

Целями преподавания дисциплины «Информационные технологии на транспорте» является формирование у студентов знаний в области теории и практики применения

информационных технологий управления эксплуатационной работой транспорта, использования компьютерными базами данных, сетью Интернет, средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации, технических средств производства и переработки информации - аппаратного, математического и программного обеспечения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии на транспорте» у слушателей должны быть сформированы следующие компетенции:

- способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- этапы развития информационных технологий на транспорте;
- виды информационных технологий (информационные системы обработки данных, системы автоматизации офиса, информационные технологии экспертных систем);
- функции локальных вычислительных сетей, рациональные сферы их использования на промышленном транспорте.

Уметь:

- обеспечивать информационное обслуживание пользователей промышленного транспорта и информационное взаимодействие со смежными видами транспорта;
- применять элементы сетевых технологий: сеть Интернет, электронную почту, сеть Интранет;
- применять автоматизированную систему оперативного управления перевозками для обеспечения основного технологического процесса обслуживаемого предприятия;
- применять автоматизированную систему мониторинга технического состояния инфраструктуры и подвижного состава промышленного транспорта;
- использовать информационно-управляющие системы линейного уровня (автоматизированных систем управления промышленными железнодорожными станциями, грузовыми фронтами) для решения задач эксплуатационной работы промышленного транспорта.

Владеть:

- навыками применения информационных технологий, аппаратных, математических и программных средств их обеспечения при организации, планировании и управлении эксплуатационной работы промышленного транспорта.

Содержание дисциплины (модуля):

№, Наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
1.Основные понятия теории управления.	Основные понятия теории управления. Структура и функции системы управления, значение информации в управлении.	Понятие информации, методы оценки количества информации (1 час)	Оценка количества информации в сообщениях статистическим методом (1 час)

	Функции управления системами различного уровня сложности. (1 час)		
2. Состав обеспечивающей части информационных систем на промышленном транспорте.	Состав обеспечивающей части информационных систем на промышленном транспорте. Информационное обеспечение информационных систем. (1 час)	Понятие базы данных. Способы организации продвижения информационных потоков (1 час)	Создание базы данных с использованием программы MS Access (1 час)
3. Техническое обеспечение, программное, математическое, организационное, эргономическое и документальное обеспечение информационных систем.	Техническое обеспечение, программное, математическое, организационное, эргономическое и документальное обеспечение информационных систем. (1 час)	Методы, способы и средства защиты информации и данных (2 часа)	Изучение состава обеспечивающей части современных информационных систем (1 час)
4. Порядок разработки и внедрения информационных систем.	Порядок разработки и внедрения информационных систем. Функциональное обеспечение информационных систем. (1 час)	Функции информационных систем на промышленном транспорте. Организация взаимодействия информационных систем различных видов транспорта (2 часа)	Описание функционального состава информационной системы промышленного железнодорожного транспорта (1 час)
Итого	4	6	4

Оценка качества освоения дисциплины (модуля):

Форма промежуточной аттестации (зачет или экзамен)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии на транспорте» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку «отлично» – обучающийся должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные

навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку **«хорошо»** – обучающийся должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку **«удовлетворительно»** – обучающийся должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку **«неудовлетворительно»** – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Оценочные материалы

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Информационные технологии на транспорте»:

1. История развития науки об управлении. Сущность исторических этапов развития.
2. Понятие кибернетической системы управления. Структура системы управления. Связи в системах управления.
3. Значение информации в управлении. Показатели качества информационных потоков в системе управления.
4. Методы оценки количества информации. Общая характеристика методов.
5. Статистический метод оценки количества информации. Сущность метода. Расчетная формула. Достоинства и недостатки метода. Практическая значимость метода.
6. Тезаурусный метод оценки количества информации. Сущность метода. Достоинства и недостатки метода. Практическая значимость метода.
7. Прагматический метод оценки количества информации. Сущность метода. Расчетная формула. Достоинства и недостатки метода. Практическая значимость метода.
8. Структурный метод оценки количества информации. Сущность метода. Понятия «бит» и «байт». Достоинства и недостатки метода. Практическая значимость метода.
9. Классификация систем управления по уровню сложности. Особенности систем управления различных уровней сложности.
10. Общая характеристика функций и задач управления системами различных уровней сложности.
11. Сущность функций управления техническими системами.
12. Сущность функций управления технологическими и организационными системами. Функции управления менеджмента.
13. Сущность адаптации организационных систем. Сущность методов адаптации: параметрическая адаптация; структурная адаптация; системная адаптация; адаптация целей. Последовательности реализации методов адаптации.
14. Сущность функций управления социально-экономическими системами. Сущность развития социально-экономических систем.
15. Понятие самоорганизации в системах управления. Условия возникновения процессов самоорганизации. Необходимость и возможность контроля процессов самоорганизации.
16. Этапы разработки и внедрения информационных систем.
17. Предпроектная стадия обследования предприятия. Значение этапа. Содержание работ этапа.
18. Содержание технического задания на разработку информационной системы. Порядок составления технического задания.

19. Содержание этапов технического и рабочего проектирования информационной системы.
20. Содержание работ на этапах опытно-промышленной эксплуатации информационной системы. Содержание работ, выполняемых в процессе эксплуатации информационной системы.
21. Этапы развития информационной системы (на примере ИС УЖДТ ПАО «ММК»).
22. Состав «обеспечивающей части» информационной системы.
23. Состав технических устройств информационной системы.
24. Технические устройства сбора данных
25. Технические устройства передачи информации.
26. Состав технических устройств локальной вычислительной сети. Сущность сети Интернет.
27. Технические устройства хранения данных.
28. Технические устройства обработки данных.
29. Технические устройства выдачи данных.
30. Программное обеспечение информационной системы.
31. Информационное обеспечение информационных систем. Концепции построения баз данных.
32. Понятие базы данных. Сущность базы данных реляционного типа.
33. Математическое и организационное обеспечение информационной системы.
34. Криптографическое обеспечение информационной системы. Методы защиты информации.
35. Эргономическое и документальное обеспечение информационной системы.
36. Функции информационных систем на промышленном железнодорожном транспорте.
37. Функции информационных систем на магистральном железнодорожном транспорте.
38. Функции информационных систем на автомобильном транспорте.

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 эксплуатация железных дорог. 2. Профессиональный стандарт "Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах" Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 629н

Литература	1. Мухина, Е. Ю. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие / Е. Ю. Мухина, А. Р. Бондарева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1156.pdf&show=dcatalogues/1/1121183/1156.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Информационные системы и технологии управления : учебник / под ред. Г. А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - (Учебная литература для высш. и сред. проф. образ.). - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=418.pdf&show=dcatalogues/1/1079401/418.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Электронные ресурсы	1. Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - https://dlib.eastview.com/ 2. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp 3. Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ 4. Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/
Методические материалы	1. Логунова, О. С. Информационные технологии в статистике : практикум / О. С. Логунова, Е. А. Ильина, В. В. Королева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2010. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1247.pdf&show=dcatalogues/1/1123425/1247.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Григорьев И. AnyLogic за три дня: Практическое пособие по имитационному моделированию. - Интернет издание, 2016. — 202 с. — URL: http://simulation.su/uploads/files/default/2017-uch-posob-grigoriev-anylogic.pd, сайт AnyLogic (дата обращения: 03.03.2020). 3. Образовательный портал ИДПО «Горизонт» http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183
Раздаточные материалы	Образовательный портал ИДПО «Горизонт» http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистика и управление транспортными системами»

Дисциплина (модуль) 9. Железнодорожные станции и узлы

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Железнодорожные станции и узлы» являются получение знаний о железнодорожных станциях и узлах как о сложных технических системах, изучение технологии работы отдельных пунктов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины (модуля) «Железнодорожные станции и узлы» у слушателей должны быть сформированы следующие компетенции:

- готовность к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения;

- готовность к разработке и принятию схемных решений при переустройстве отдельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов, а также их отдельных элементов;

- способность составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры.

В результате освоения дисциплины «Железнодорожные станции и узлы» обучающийся должен:

Знать:

- устройство и техническое оснащение отдельных пунктов и транспортных узлов;
- взаимное расположение и методы расчета основных элементов;
- технологические и технические нормы проектирования станций и узлов в различных условиях;

- методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций и узлов; технологию работы железнодорожных станций;

- методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений;

- методы увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов;
- схемные решения станций и узлов по изоляции маршрутов приема и отправления поездов от маневровой работы, изоляции маршрутов следования и стоянки поездов с опасными грузами;

- устройства для механизации и автоматизации станционных процессов;

- устройства для ограждения тупиковых путей, путей в городе.

Уметь:

- проектировать план, поперечный и продольный профили железнодорожного пути;

- проектировать элементы транспортной инфраструктуры;

- разрабатывать проекты реконструкции и строительства отдельных пунктов..

Владеть:

- методами расчета параметров устройств отдельных пунктов.

Содержание дисциплины (модуля):

№, Наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
1. Общая характеристика отдельных пунктов.	Назначение, виды и конструкции стрелочных переводов. Стрелочные улицы. Основные расстояния и длина		

	путей на станции. (1 час)		
2. Разъезды и обгонные пункты. Промежуточные станции.	Основные нормы проектирования и технико-экономическое обоснование развития станций. (1 час)	Схемы путевого развития. (0,5 часа)	Рассчитать технические и экономические показатели реконструкции станции. (2 часа)
3. Участковые станции.	Расчет числа путей и пропускной способности станций. (1 час)	Горловины участковых станций. (1 час)	
4. Сортировочные станции.	Путевое развитие, сооружение, устройство, работа и проектирование сортировочных станций. (1 час)	Горочный цикл и его определение. (0,5 часа)	
5. Грузовые станции. Пассажирские станции.	Классификация. Специфика работы. Схемы путевого развития. (1 час)	Мощности грузовых пунктов. (1 час)	Рассчитать перерабатывающую способность грузового пункта. (2 часа)
6. Транспортные и железнодорожные узлы.	Общие принципы взаимного размещения основных устройств в узлах. Схемы путевого развития. (1 час)	Выбор типа железнодорожного узла. (1 час)	Определить пропускную способность горловины железнодорожного узла. (2 часа)
Итого	6	4	6

Оценка качества освоения дисциплины (модуля):

Форма промежуточной аттестации (зачет или экзамен)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– «зачтено» – студент должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– «не зачтено» – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Оценочные материалы

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы»:

1. Исходные данные для проектирования станции.
2. Нормативные документы, используемые при проектировании станций и узлов.
3. Расчет путевого развития, пропускной и перерабатывающей способности станции.
4. Раздельные пункты. Основные определения, схемы, технология работы.
5. Сортировочные станции. Основные определения, схемы, технология работы.
6. Сортировочные устройства. Основные определения, схемы, технология работы.
7. Грузовые станции. Основные определения, схемы, технология работы.
8. Перегрузочные станции. Основные определения, схемы, технология работы.
9. Промышленные станции. Основные определения, схемы, технология работы.
10. Станции морских портов. Основные определения, схемы, технология работы.
11. Промежуточные станции. Основные определения, схемы, технология работы.
12. Железнодорожные узлы. Основные определения, схемы, технология работы.
13. Развязка подходов, головные участки и обходы в железнодорожных узлах.

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалист по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2. Профессиональный стандарт "Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на раздельных пунктах" Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 629н
Литература	1. Основы проектирования транспортных систем: учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.]; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2771.pdf&show=dcatalogues/1/1132900/2771.pdf&view=true . - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Инфраструктура транспортных систем: учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.]; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2878.pdf&show=dcatalogues/1/1134087/2878.pdf&view=true
Электронн	Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО

ые ресурсы	«ИВИС» - https://dlib.eastview.com/ Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/
Методические материалы	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183
Раздаточные материалы	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистики и управления транспортными системами»

Дисциплина (модуль) 10. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок» являются: изучение студентами теоретических основ и приобретение практических навыков организации рационального транспортного обслуживания промышленных предприятий.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины (модуля) «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок» у слушателей должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность к осуществлению контроля и управления системами движения поездов и маневровой работы, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой полигона (района управления) с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте - способностью организовать эффективную коммерческую работу на объекте железнодорожного транспорта, разрабатывать и внедрять рациональные приемы работы с пользователями транспортных услуг;

В результате освоения дисциплины «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок» обучающийся должен:

Знать:

- основы организации перевозочного процесса на железнодорожном магистральном транспорте;

- методы планирования и оперативного управления работой транспортных систем;

Уметь:

- принимать решения в нестандартных ситуациях в условиях изменяющихся эксплуатационных условий;

Владеть:

- навыками диспетчерского руководства маневровой работой на станциях железнодорожного транспорта и управления движением поездов.

Содержание дисциплины (модуля):

№, Наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
1. Введение в организацию перевозок.	Введение в организацию перевозок. Организация обработки поездов на промежуточных раздельных пунктах (0,5 часа)		
2. Маневровая работа.	Маневровая работа. Маневровые технические средства. (0,5 часа)	Нормирование маневровой работы (1 час)	Рассчитать продолжительность полурейсов при маневровой работе в зависимости от путевого развития ЗСС. (1 час) 1
3. Процесс накопления вагонов.	Процесс накопления вагонов. Операции по обработке поездов и передач по прибытию. Расформирование и формирование составов поездов и передач на сортировочных горках (0,5 часа)	Операции по обработке поездов и передач по прибытию. Расформирование и формирование составов поездов и передач на сортировочных горках (1 час)	Провести расчет перерабатывающей способности маневровой вытяжки и сортировочной горки. (1 час)
4. Планирование, учет и анализ работы станции.	Планирование, учет и анализ работы станции. 0,5		Рассчитать перерабатывающие способности грузовых фронтов, в зависимости от путевого развития ЗСС. (1 час)
5. Организация отправительских маршрутов на промышленных станциях.	Организация отправительских маршрутов на промышленных станциях. (0,5 часа)		
6. Разработка плана формирования одногруппных грузовых поездов.	Разработка плана формирования одногруппных грузовых поездов аналитическими методами и таб-		

	личными способами расчета. План формирования внутризаводских вагонопотоков. (0,5 часа)		
7. Элементы графика движения и методика их расчета.	Элементы графика движения и методика их расчета. Понятие о пропускной и провозной способности (0,5 часа)	Расчёт элементов графика движения поездов (1 час)	Разбить технологический процесс ЗСС на операции, определить их продолжительность. Рассчитать станционные интервалы. (1 час)
8. Методика расчета пропускной способности комплекса устройств.	Методика расчета пропускной способности комплекса устройств. Усиление пропускной и провозной способности. (0,5 часа)	Методика расчета пропускной способности комплекса устройств. (1 час)	Произвести расчет перегонного времени хода. Выбрать тип графика движения. (2 часа)
9. Меры по увеличению пропускной и перерабатывающей способности станции	Меры по увеличению пропускной и перерабатывающей способности станции (0,5 часа)		Произвести расчет пропускной способности однопутного и двухпутного участков полигона. (1 час).
10. Планирование поездной работы.	Планирование поездной работы. Основные данные для разработки суточных и сменных планов. (0,5 часа)		Провести технико-экономическое сравнения вариантов увеличения пропускной способности однопутного перегона. (1 час)
11. Диспетчерское руководство эксплуатационной работой.	Диспетчерское руководство эксплуатационной работой. Структура управления и технические средства, используемые в диспетчерском руководстве (0,5 часа)		
12. Условия эксплуатации промышленных	Условия эксплуатации промышленных		

путей.	путей и использования вагонов общего парка. Взаимные обязательства, права и ответственность дороги и железнодорожного цеха промышленного предприятия. (0,5 часа)		
Итого	6	4	8

Оценка качества освоения дисциплины (модуля):

Форма промежуточной аттестации (зачет или экзамен)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзаменов.

Экзамен по дисциплине проводится в устной форме по билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Критерии оценки курсового проекта:

«отлично» – слушатель должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации о выполнении курсового проекта, но и интеллектуальные навыки самостоятельного решения проблем и задач, возникших в ходе выполнения курсового проекта, нахождения уникальных способов их решения, оценки выполненной работы и вынесения критических суждений о ней;

«хорошо» – слушатель должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации о выполнении курсового проекта, но и интеллектуальные навыки

самостоятельного решения проблем и задач, возникших в ходе выполнения курсового проекта;

«удовлетворительно» – слушатель должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации о выполнении курсового проекта, интеллектуальные навыки, полученные в ходе выполнения курсового проекта;

«неудовлетворительно» – слушатель не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации о выполнении курсового проекта, не может показать интеллектуальные навыки, полученные в ходе выполнения курсового проекта.

Оценочные материалы

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Задание для выполнения курсового проекта:

На основании годового объема поступления и отправления грузов на металлургический комбинат:

- определить объем работы ЗСС;
- рассчитать потребную перерабатывающую способность горки, вытяжных путей;
- выбрать технологический график горочного цикла, удовлетворяющий потребной перерабатывающей способности горки;
- построить расписание поездов, прибывающих на ЗСС;
- разработать специализацию парков, путей станции, маневровых локомотивов, определить границы маневровых районов;
- рассчитать продолжительность основных полурейсов маневровых передвижений по станции;
- определить перерабатывающую способность грузовых фронтов ЗСС и внутризаводских станций;
- обосновать план маршрутизации с мест погрузки;
- выбрать оптимальный по транспортному критерию вес передаточного поезда;
- построить суточный план-график работы ЗСС во взаимодействии с внутризаводскими станциями;

Рассчитать на основании построенного суточного плана-графика следующие показатели:

- а) норму оборота вагонов МПС по заводской сортировочной станции и по промышленной транспортной системе в целом;
- б) норму оборота вагонов местного парка;
- в) коэффициенты использования по времени горки, горловин, локомотивов, фронтов выгрузки.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

1. Документы, регламентирующие перевозочный процесс на промышленном железнодорожном транспорте.
2. Основные принципы организации перевозок на промышленном железнодорожном транспорте.
3. Система показателей, характеризующих количественную и качественную сторону эксплуатационной работы промышленного железнодорожного транспорта.
4. Виды перевозок на промышленном железнодорожном транспорте
5. Определение объема перевозок, грузопотока, грузооборота и вагонооборота на промышленном железнодорожном транспорте.

6. Скорости перемещения грузов и поездов.
7. Показатели использования вагонов и локомотивов.
8. Раздельные пункты на железнодорожном транспорте, их виды и назначение. Классификация раздельных пунктов по характеру работы и техническим признакам.
9. Классификация магистральных железнодорожных станций по назначению и характеру работы.
10. Классификация промышленных железнодорожных станций по назначению и характеру работы.
11. Техническо-распорядительный акт станции.
12. Технологический процесс работы станции.
13. Организационная и технологическая структуры управления станциями.
14. Грузовые пункты и их типы.
15. Маневровые устройства на станциях.
16. Основы организации маневров и их классификация.
17. Элементы маневровой работы.
18. Технология расформирования составов на вытяжках.
19. Способы расчета продолжительности полурейса.
20. Нормирование продолжительности маневров по расформированию-формированию составов на вытяжных путях.
21. Организация приема, отправления и пропуска поездов при различных средствах сигнализации и связи.
22. Обработка сборных поездов.
23. Операции между магистральной и промышленной станциями.
24. Технология обработки маршрутов.
25. Информация о прибытии на станцию поездов и грузов для промышленных предприятий.
26. Режимы работы станционных подсистем.
27. Классификация графиков движения.
28. Типы станционных интервалов. Основные положения расчета станционных интервалов.
29. Контактный график внутризаводских перевозок.
30. Пропускная способность перегонов при параллельном графике.
31. Пропускная и перерабатывающая способность станции.
32. Пропускная и провозная способность комплекса устройств.
33. Организационно-технические мероприятия по увеличению пропускной и провозной способности.
34. Определение нормы времени оборота вагонов заводского парка.
35. Определение нормы времени оборота вагонов ОАО «РЖД».
35. Показатели использования локомотивов.
37. Структура диспетчерского руководства
38. Показатели, определяемые при оперативном анализе.

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)

Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183
--	---

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 эксплуатация железных дорог. 2. Профессиональный стандарт "Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах" Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 629н
Литература	1. Левин, Д. Ю. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: технология и управление работой станций и узлов : учеб. пособие / Д.Ю. Левин. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 384 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://new.znaniium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/702 . - ISBN 978-5-16-009065-8. - Текст : электронный. - URL: https://znaniium.com/catalog/product/967371 (дата обращения: 24.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
Электронные ресурсы	Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - https://dlib.eastview.com/ Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/
Методические материалы	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183
Раздаточные материалы	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры Логистики и управления транспортными системами

Дисциплина (модуль) 11. Экономика отрасли

Цели освоения дисциплины

Целями преподавания дисциплины «Экономика отрасли» является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных и

профессиональных компетенций в области экономики транспортной отрасли для решения теоретических и практических задач по вопросам повышения экономической эффективности функционирования транспорта.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины (модуля) «Основы логистики» у слушателей должны быть сформированы следующие компетенции:

- способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства.

- способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- элементы экономической теории транспорта;
- понятия: основных производственных фондов, оборотных средств и трудовых ресурсов, издержек, себестоимости, ценообразования и тарифов на транспорте;
- основы инвестиционных расчётов.

Уметь:

- анализировать экономические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок;
- оптимизировать затраты на использование объектами транспортной инфраструктуры.

Владеть:

- методикой определения экономической эффективности управленческих решений по выбору транспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники, реконструктивных мероприятий на транспорте.

Содержание дисциплины (модуля):

№, Наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
1. Введение. Основные понятия экономики транспортной отрасли.	Введение в экономику отрасли. Основные понятия экономики транспортной отрасли. Понятие продукции транспорта, ее особенности и измерители. Понятие факторов производства. Основные средства предприятия. Состав и структура основных средств транспортного	Оценка эффективности использования основных средств предприятия (1 час)	Расчёт показателей эффективности использования основных средств предприятия. Изучение способов повышения эффективности использования основных средств предприятия (1 час)

	предприятия. (1 час)		
2. Понятие оборотных средств предприятия. Состав оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Оценка эффективности использования оборотных средств. Понятие трудовых ресурсов предприятия. Методы нормирования труда. Расчет фонда заработной платы. Оценка эффективности использования трудовых ресурсов	Понятие оборотных средств и трудовых ресурсов предприятия (1 час)	Нормирование запасов оборотных средств и трудозатрат (1 час)	Расчет показателей эффективности использования оборотных средств и трудовых ресурсов. Изучение способов повышения эффективности использования оборотных средств предприятия и повышения производительности труда (1 час)
3. Эксплуатационные затраты предприятия. Понятие себестоимости продукции. Понятие рентабельности.	Эксплуатационные затраты предприятия. Понятие себестоимости продукции. Калькуляция себестоимости. Налоговая система РФ. Понятие дохода и прибыли предприятия. Распределение прибыли предприятия. Понятие рентабельности (2 часа)	Оценка экономической эффективности предприятия. (1 час)	Калькуляция себестоимости транспортной продукции. Изучение способов повышения эффективности хозяйственной деятельности транспортного предприятия (2 часа)
4. Методы оценки экономической эффективности капитальных вложений и инвестиций. Понятие приведённых затрат. Основы метода дисконтирования затрат. Основы бизнес-планирования	Методы оценки экономической эффективности капитальных вложений и инвестиций. Понятие приведённых затрат. Понятие нормы дисконта. Основы бизнес-планирования (2 часа)	Метод дисконтирования затрат. Показатели экономической эффективности инвестиций. (1 час)	Изучение методик оценки экономической эффективности инвестиций и капитальных вложений (2 часа)
Итого	6	4	6

Оценка качества освоения дисциплины (модуля):

Форма промежуточной аттестации (зачет или экзамен)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экономика отрасли» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

- на оценку **«отлично»** – обучающийся должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;
- на оценку **«хорошо»** – обучающийся должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;
- на оценку **«удовлетворительно»** – обучающийся должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;
- на оценку **«неудовлетворительно»** – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Оценочные материалы

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Экономика отрасли»:

1. Факторы производства, взаимодействие факторов в производственном процессе.
2. Особенности транспортных предприятий, понятие транспортной продукции.
3. Какой из факторов производства является основным источником прибыли и почему?
4. Понятие основных средств, их экономическая сущность, состав основных средств предприятия, структура основных средств.
5. Способы учета основных средств предприятия, достоинства и недостатки различных способов учета.
6. Способы стоимостной оценки и учета основных фондов предприятия, достоинства и недостатки разных способов.
7. Понятие износа основных фондов, экономическая сущность износа и компенсации износа.
8. Сущность физического износа основных фондов, способы компенсации физического износа.
9. Понятие амортизации основных фондов, норма амортизации.
10. Порядок расчета величины годовых амортизационных отчислений.
11. Направления использования амортизационного фонда предприятия.
12. Понятие морального износа основных фондов, виды морального износа и способы его оценки.
13. Показатели эффективности использования основных производственных фондов предприятия.
14. Состав и структура оборотных средств предприятия.
15. Методы нормирования запасов оборотных средств предприятия.
16. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия.
17. Понятие трудовых ресурсов предприятия.
18. Понятие заработной платы, функции заработной платы.

19. Порядок расчета фонда заработной платы основных производственных рабочих.
20. Формы и системы оплаты труда, их сущность и сферы применения.
21. Понятия «норма времени» и «норма выработки». Порядок использования норм трудозатрат при планировании фонда заработной платы.
22. Методы нормирования труда.
23. Показатели эффективности использования трудовых ресурсов.
24. Состав и классификация эксплуатационных затрат предприятия.
25. Понятие прибыли предприятия и ее распределение.
26. Понятие рентабельности предприятия.
27. Понятие калькуляции себестоимости, статьи калькуляции.
28. Процесс ценообразования, порядок расчета цены (тарифов).
29. Понятия дохода, затрат и прибыли предприятия. Взаимосвязь дохода, затрат и прибыли.
30. Распределение прибыли предприятия.
31. Понятие рентабельности предприятия, оценка экономического состояния предприятия на основе его рентабельности.
32. Налоговая система Российской Федерации. Принципы налогообложения, функции налогов.
33. Способы и методики оценки экономической эффективности капитальных вложений и инвестиций.
34. Понятия приведенных затрат и нормативного коэффициента приведения капитальных затрат. Порядок выбора варианта капитальных вложений по величине приведенных затрат
35. Сущность метода дисконтирования затрат. Понятия коэффициента дисконтирования и нормы дисконта.
36. Показатели экономической эффективности инвестиций.
37. Понятия чистого дисконтированного дохода и индекса рентабельности инвестиций. Порядок применения этих показателей для оценки экономической эффективности инвестиций.
38. Понятия внутренней нормы доходности и срока окупаемости инвестиций. Порядок применения этих показателей для оценки экономической эффективности инвестиций.
39. Понятие нематериальных активов предприятия, понятие "гудвилл".
40. Понятие восстановительной стоимости основных фондов.
41. Понятие остаточной стоимости основных фондов.

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
-------------	------------------------

Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 эксплуатация железных дорог. 2. Профессиональный стандарт "Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах" Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 629н
Литература	1. Сергеев, И. В. Экономика организаций (предприятий) : учебник / И. В. Сергеев, И. И. Веретенникова ; под ред. И. В. Сергеева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект : КноРус, 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - (Информационные технологии в образовании). - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=216.pdf&show=dcatalogues/1/1053475/216.pdf&view=true (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Региональная экономика : учебный курс / К. Н. Юсупов, А. Р. Таймасов, А. В. Янгиров, Р. Р. Ахунов; Башкир. гос. ун-т. - М. : КноРус, 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - (Информационные технологии в образовании). - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=206.pdf&show=dcatalogues/1/1053398/206.pdf&view=true (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Электронные ресурсы	1. Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - https://dlib.eastview.com/ 2. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp 3. Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ 4. Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/ 5. Современные проблемы транспортного комплекса России [Журнал] / Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова. – ISSN 2222-9396. Режим доступа: https://transcience.ru.
Методические материалы	1. Абилова, М. Г. Экономика предприятий : практикум / М. Г. Абилова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3523.pdf&show=dcatalogues/1/1514342/3523.pdf&view=true (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 2. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика : практикум / Ю. А. Лимарева, Е. Г. Зиновьева, П. В. Лимарев, С. В. Коптякова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3973.pdf&show=dcatalogues/1/1532473/3973.pdf&view=true (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 3. Образовательный портал ИДПО «Горизонт» http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183
Раздаточны	Образовательный портал ИДПО «Горизонт»

е материалы	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183
----------------	---

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистика и управление транспортными системами»

Дисциплина (модуль) 12. Транспортное право

Целью освоения дисциплины «Транспортное право» является формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области транспортного права для решения теоретических и практических задач по вопросам гражданско-правовых отношений в сфере организации перевозочного процесса и оказания услуг связанных с перевозкой пассажиров, грузов, багажа и эксплуатацией транспортных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Транспортное право».

В результате освоения дисциплины (модуля) у слушателей должны быть сформированы следующие **компетенции**:

- готовность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;
- готовность к разработке и внедрению технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции;
- способность организовать эффективную коммерческую работу на объекте железнодорожного транспорта, разрабатывать и внедрять рациональные приемы работы с пользователями транспортных услуг;
- готовность к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: знать систему правоотношений на транспорте; основы транспортного и административного права; основы правового регулирования сообщений, транспортно-эксплуатационных операций и услуг, транспортных предприятий; порядок заключения договоров на перевозку грузов, пассажиров, багажа; претензии, иски.

Уметь: работать с правовой, нормативно-технической литературой; применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса

Владеть: знаниями о нормативно-правовых особенностях перевозок грузов по видам сообщений; навыками претензионной работы на транспорте; навыками составления транспортных договоров.

Содержание дисциплины (модуля) «Транспортное право»:

№, наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименовани е лабораторных работ (количество часов)	Наименовани е практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	3	4	5
1. Система транспортного законодательст ва	Источники и формы существования транспортного права. Особенности транспортного законодательства РФ (1,5 часа).	-	Понятие и виды правовых норм. Источники и формы существовани я транспортног о права (1 час)	Субъекты и объекты транспортного права, их правовое положение (1,5 часа).
2. Система транспортного договоров	Понятие договора. Договоры на выполнение транспортных услуг Транспортные организационные договоры (1,5 часа).	-	Права, обязанности и ответственнос ть субъектов транспортных договоров (1 час)	Договор перевозки груза. Договор транспортной экспедиции. Договор перевозки пассажира и багажа (1,5 часа)
3. Правовые основы перевозки грузов по видам сообщений	Правовое регулирование перевозок в прямом, смешанном и международном сообщениях (1,5 часа).	-	Нормативно- правовые акты по видам сообщений (1 час)	Система международного транспортного права. Источники международного транспортного законодательств а (1,5 часа).
4. Актово- претензионная работа на транспорте.	Случаи составления коммерческого акта и акта общей формы Форма и сроки подачи претензий. Сроки исковой давности (1,5 часа).	-	Составление акта и претензии (1 час)	Ведение гражданско- правовых споров.. Арбитражный и третейский суды (1,5 часа).
	Зачет			Проработка конспекта лекций, подготовка к зачету
ИТОГО	6 часов		4 часа	6 часов

Оценка качества освоения дисциплины «Транспортное право»: Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Транспортное право» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– «зачтено» – студент должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– «не зачтено» – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Оценочные материалы

Вопросы к зачету по дисциплине «Транспортное право»

1. Элементы правовой нормы. Основные понятия транспортного права.
2. Иерархия нормативных актов транспортного законодательства
3. Источники и формы существования транспортного права
4. Субъекты и объекты транспортного права, их правовое положение
5. Особенности транспортного законодательства РФ
6. Управление федеральным транспортом и федеральными путями сообщения
7. Понятие и виды договоров перевозки
8. Содержание договора перевозки груза / пассажира
9. Договор транспортной экспедиции
10. Основные нормативные акты, регулирующие правовую защиту потребителей транспортных услуг
11. Нормативная основа лицензирования в транспортной деятельности
12. Виды деятельности, подлежащие лицензированию (разновидности лицензий)
13. Документы, необходимые для получения лицензии
14. Правовое регулирование перевозок в прямом смешанном сообщении
15. Основания возникновения ответственности перевозчика / грузоотправителя (получателя)
16. Виды санкций и взысканий за правонарушение в транспортном праве
17. Случаи составления коммерческого акта и акта общей формы
18. Форма и сроки претензий предъявляемых к железной дороге
19. Случаи предъявления иска к железной дороге
20. Сроки исковой давности
21. Арбитражный и третейский суды
22. Случаи отказа в принятии искового заявления в арбитражный суд
23. Объекты, виды страхования на транспорте
24. Правовое регулирование перевозок в прямом, смешанном и международном сообщениях
25. Основные источники (формы) международного транспортного права, ратифицированные в РФ
26. Сопроводительные документы при международных перевозках
27. Базисные условия поставки товаров
28. Основные "транспортно-организационные" вопросы, определяемые любым БУП.
29. Правила ИНКОТЕРМС
30. Основы морского права. Договор морской перевозки

Методические материалы

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины «Транспортное право»:

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденный приказом МО и Н РФ № 216 от 27 марта 2018 г. 2. 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 года N 629н
Литература	1. Клепцова, Л.Н. Транспортное право : учебное пособие / Л.Н. Клепцова, А.А. Штоцкая ; составители Л.Н. Клепцова, А.А. Штоцкая. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. — 276 с. — ISBN 978-5-00137-033-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115124 2. Забелин, В.Г. Внешнеторговые операции и их транспортное обеспечение [Элек-тронный ресурс] : Учебное пособие / В.Г. Забелин, Е.В. Зарецкая. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2015. - 80 с. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/537736 (дата обращения: 02.03.2020) 3. Осинцев, Н. А. Транспортное право : учебное наглядное пособие / Н. А. Осинцев. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=939.pdf&show=dcatalogues/1/1118970/939.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Электронные ресурсы	1. Забелин В. Г. Внешнеторговые операции на транспорте. Учебное пособие (Курс лекций) [Электронный ресурс] / В. Г. Забелин. - Москва : МГАВТ, 2009. - 68 с. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/402338 (дата обращения: 02.03.2020) 2. Осинцев, Н. А. Право коммерческое и транспортное : практикум / Н. А. Осинцев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон.

	опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3014.pdf&show=dcatalogues/1/1134966/3014.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электрон-ный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 3. Правоведение : лекции для студентов / О. В. Закревская. - М. : Равновесие : Ай Пи Эр Медиа, 2006. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=197.pdf&show=dcatalogues/1/1053068/197.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Методические материалы	Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИБИС» - https://dlib.eastview.com/ Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/
Раздаточные материалы	Презентации: «Конспект лекций по дисциплине транспортное право».

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистика и управление транспортными системами»

Дисциплина (модуль) 13. Организация железнодорожных перевозок

Цель освоения дисциплины (модуля).

Целями освоения дисциплины «Организация железнодорожных перевозок» являются формирование профессиональных компетенций в области технологии, организации работы по управлению грузовыми перевозками железнодорожного транспорта для решения конкретных производственных и научно-технических проблем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

В результате освоения дисциплины (модуля) у слушателей должны быть сформированы следующие **компетенции**:

- способен к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов;
- способен разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств;
- способен к расчету транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: технологию работы железнодорожных станций и грузовых фронтов, организацию вагонопотоков и движения поездов на железнодорожном транспорте, основы взаимодействия магистрального и промышленного транспорта;

Уметь: нормировать продолжительность грузовых и транспортных операций, планировать объем перевозочной работы на основе производственной программы

предприятия, рассчитывать основные показатели работы железнодорожного транспорта и оптимизировать их, выбирать и рассчитывать необходимое количество подвижного состава;

Владеть: навыками управления поездной и маневровой работой на железнодорожном транспорте, а также организации работы грузовых фронтов и станций.

Содержание дисциплины (модуля) «Организация железнодорожных перевозок».

№, наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
<u>Тема 1.</u> Понятие и основные особенности функционирования промышленного и магистрального железнодорожного транспорта	понятие магистрального и промышленного транспорта, специфика их работы (1 час)	расчет коэффициента неравномерности перевозок. Расчет средневзвешенного коэффициента неравномерности (0,5 часа)	самостоятельное изучение лекционных материалов, подготовка к практическим занятиям (1 час)
<u>Тема 2.</u> Комплексное использование различных видов транспорта	достоинства и недостатки различных видов транспорта. Формы взаимодействия различных видов транспорта при смешанных перевозках грузов (1 час)	расчет суточных вагонопотоков на основании годовых объемов перевозок (0,5 часа)	самостоятельное изучение лекционных материалов, подготовка к практическим занятиям (1 час)
<u>Тема 3.</u> Система управления и диспетчерское руководство на железнодорожном транспорте	структура управления железнодорожным транспортом на больших и малых предприятиях. Основные принципы диспетчерского руководства (1 час)	расчет количества вагонов в составе поезда исходя из полезной длины путей и тяговых характеристик локомотива (1 час)	самостоятельное изучение лекционных материалов, подготовка к практическим занятиям (1 час)
<u>Тема 4.</u> Система организации внутризаводских железнодорожных перевозок	контактный и нормативный график внутризаводских перевозок, их разработка и внедрение. Положение о внутризаводских перевозках (1 час)	расчет времени оборота поезда на внутризаводских перевозках (0,5 часа)	самостоятельное изучение лекционных материалов, подготовка к практическим занятиям (1 час)
<u>Тема 5.</u> Организация транспортного обслуживания основных металлургических производств, выбор подвижного состава и расчет его рабочего парка (1 час)	транспортное обслуживание основных металлургических производств, выбор подвижного состава и расчет его рабочего парка (1 час)	расчет рабочего парка вагонов на внутризаводских перевозках (1 час)	самостоятельное изучение лекционных материалов, подготовка к практическим занятиям (1 час)
<u>Тема 6.</u> Организация работы железнодорожного транспорта на карьерах и поверхности шахт, график движения	работа железнодорожного транспорта на карьерах и поверхности шахт, график движения	расчет баланса вагонов на внешних перевозках. Расчет входных и выходных	самостоятельное изучение лекционных материалов, подготовка к

горнодобывающих предприятиях	локомотивосоставов и балансовый график (1 час)	поездопотоков с предприятия (0,5 часа)	практическим занятиям (1 час)
Экзамен			проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
ИТОГО	6 часов	4 часа	6 часов

Оценка качества освоения дисциплины (модуля) «Организация железнодорожных перевозок».

Форма промежуточной аттестации (зачет или экзамен)

В качестве промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля) «Организация железнодорожных перевозок» предусмотрен экзамен.

Оценочные материалы

Вопросы к экзамену по дисциплине «Организация железнодорожных перевозок»

1. Понятие и специфика работы железнодорожного транспорта.
2. Классификации и двудеятельная задача работы промышленного транспорта.
3. Основные направления развития железнодорожного транспорта.
4. Структура управления промышленным железнодорожным транспортом.
5. Структура управления магистральным железнодорожным транспортом.
6. Сущность диспетчерского руководства. Распределение обязанностей между диспетчерами.
7. Алгоритм управления транспортным объектом.
8. Формы взаимодействия различных видов транспорта.
9. Основные категории внутризаводских поездов.
10. Методики расчета потребного парка подвижного состава.
11. Контактный график, его понятие и порядок разработки.
12. Внедрение контактного графика. Его достоинства и недостатки.
13. Организация перевозок по нормативному графику.
14. Организация транспортного обслуживания агломерационного производства.
15. Организация транспортного обслуживания коксохимического производства.
16. Организация транспортного обслуживания доменного производства.
17. Организация транспортного обслуживания сталеплавильных цехов.
18. Организация транспортного обслуживания прокатного производства.
19. Основные требования к перевозочному процессу на предприятиях черной металлургии.
20. Специфические особенности работы железнодорожного транспорта на карьерах.
21. Организация движения локомотивосоставов на карьерах.
22. Расчет количества парка подвижного состава для перевозки полезного ископаемого и вскрыши.
23. Основные схемы путевого развития на поверхности рудников и шахт.
24. Балансовый график, его понятие, порядок построения и использование в транспортном обслуживании шахт (на поверхности).
25. Определение потребного количества вагонов в подаче и интервалов между ними при погрузке полезного ископаемого.

Методические материалы

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная проектором, экраном И т.д.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на _____ посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденный приказом МО и Н РФ № 216 от 27 марта 2018 г. 2. 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 года N 629н
Литература	1. Левин Д.Ю. Основы управления перевозочными процессами [Электронный ресурс]: учеб. Пособие / Д.Ю. Левин. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 264 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/5767 . — URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1042595 . — Загл. С экрана – ISBN 978-5-16-102200-9. 2. Антонов А.Н. Технология работы железнодорожных станций и узлов: учебное пособие / А. Н. Антонов, В. А. Лукьянов, А. С. Новиков; МГТУ. – Магнитогорск: МГТУ, 2015. – 1 электрон. Опт. Диск (CD-ROM). – Загл. С титул. Экрана. – URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1299.pdf&show=dcatalogues/1/1123513/1299.pdf&view=true . 3. Гришин И. А. Внутрифабричный транспорт [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Гришин, Н. А. Сединкина; МГТУ. – Магнитогорск: МГТУ, 2016. – 110 с. : ил., схем., табл. – URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?Name=2252.pdf&show=dcatalogues/1/1129751/2252.pdf&view=true .
Электронные ресурсы	
Методические материалы	
Раздаточные материалы	Презентации: «Общая характеристика промышленного транспорта», «Управление грузопотоками», «Организация внутризаводских перевозок», «Диспетчерское руководство».

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистика и управление транспортными системами»

Дисциплина (модуль) 14. Менеджмент

Целью освоения дисциплины «Менеджмент» является формирование у студентов изначально необходимых руководителю качеств, знаний, умений и практических навыков управления производством и людьми на основе современных принципов и методов управления.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Менеджмент».

В результате освоения дисциплины (модуля) у слушателей должны быть сформированы следующие **компетенции**:

- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции;
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, способностью проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других;
- способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала;
- способность использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: сущность процесса управления, различия процесса управления в технических и социально-экономических системах, история формирования и развития менеджмента, методологические основы менеджмента, функции, принципы и методы управления;

Уметь: вырабатывать рациональные управленческие решения на основе моделирования реальной ситуации, разрабатывать стратегические и тактические планы, организовывать работу персонала, контролировать и регулировать функционирование организации, применять методы управления человеком и группой, оценивать и выбирать оптимальный стиль руководства;

Владеть: навыками моделирования производственных и рыночных ситуаций, выбирать рациональную линию поведения в конфликтных ситуациях, применять способы разрешения конфликтов, выбирать и применять методы поиска управленческих решений, организовывать и проводить деловые игры.

Содержание дисциплины (модуля) «Менеджмент»:

№, наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование лабораторных работ (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	3	4	5
1. Общая характеристика менеджмента	Введение в менеджмент на транспорте. Основные понятия менеджмента. Транспортная	-	(1 час)	Методологические основы менеджмента на транспорте (2 часа)

	организация как объект управления (2 часа)			
2. Функции менеджмента	Функции менеджмента на транспорте. Процесс принятия решений (2 часа)	-	Оптимизация решений в управлении с использованием динамических методов (2 часа)	Функции менеджмента: Планирование. Организация. Мотивация. Контроль. (2 часа)
3. Социально-психологические основы менеджмента	Личность и группа как объект управления и управление конфликтами в менеджменте. Эффективность управления (2 часа)	-	Система управления персоналом транспортного предприятия (1 час)	Содержательные теории мотивации. Процессуальные теории мотивации. Теории лидерства (2 часа)
	Зачет			Проработка конспекта лекций, подготовка к зачету
ИТОГО	6 часов		4 часа	6 часов

Оценка качества освоения дисциплины «Менеджмент»: Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Менеджмент» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– «зачтено» – студент должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– «не зачтено» – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Оценочные материалы

Вопросы к зачету по дисциплине «Менеджмент»

1. Понятие менеджмента, транспортно-технологического менеджмента.
2. Функции менеджмента.
3. Основные принципы менеджмента.
4. Организация как объект менеджмента.
5. Внешняя и внутренняя среда организации.
6. Прогнозирование и планирование в системе транспортно-технологического менеджмента.
7. Цели организации. Требования, предъявляемые к целям организации. Условия достижения целей.
8. Процесс планирования в организации. Система планов в организации.

9. Организация как функция транспортно-технологического менеджмента
10. Понятие мотивации. Процесс мотивации. Потребностно-мотивационные теории.
11. Содержательные теории мотивации.
12. Процессуальные теории мотивации.
13. Контроль как функция управления. Значение контроля для организации.
14. Основные принципы эффективного контроля в организации
15. Личность руководителя в организации. Роли руководителя.
16. Методы, используемые руководителем в своей работе.
17. Теории лидерства.
18. Власть и влияния в организации. Формы и источники власти и влияния.
19. Информационная система организации. Виды коммуникационных связей в организации.
20. Коммуникационный процесс в организации.
21. Виды, характеристики и значение управленческой информации в организации
22. Конфликты в организации.
23. Основные методы работы руководителя по предотвращению конфликтов.

Методические материалы

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины «Менеджмент»:

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденный приказом МО и Н РФ № 216 от 27 марта 2018 г. 2. Профессиональный стандарт «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 года N 629н
Литература	1. Менеджмент организации: теория, история, практика: Учебное пособие / О.Г. Тихомирова, Б.А. Варламов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-005014-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/420361 2. Пимонова, Т. К. Логистический менеджмент : учебное пособие / Т. К. Пимонова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 77 с. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3505.pdf&sho

	w=dcatalogues/1/1514315/3505.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Имеется печатный аналог. 3. Осинцев, Н. А. Менеджмент на транспорте: практикум: учебное пособие / Н. А. Осинцев, А. Н. Рахмангулов; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2785.pdf&show=dcatalogues/1/1132936/2785.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Электронные ресурсы	1. Минько, Р. Н. Организация производства на транспорте: Учебное пособие / Р.Н.Минько - Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. ISBN 978-5-9558-0423-1. - Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/501811 (дата обращения: 02.03.2020) 2. Основы организации и управления транспортными системами: учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.]; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2856.pdf&show=dcatalogues/1/1133640/2856.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 3. Парахина, В. Н. Стратегический менеджмент: учебник / В. Н. Парахина, Л. С. Максименко, С. В. Панасенко. - М.: Кнорус, 2008. - 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=173.pdf&show=dcatalogues/1/1052453/173.pdf&view=true (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
Методические материалы	Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - https://dlib.eastview.com/ Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/
Раздаточные материалы	Презентации: «Конспект лекций по дисциплине менеджмент».

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистика и управление транспортными системами»

Дисциплина (модуль) 15. Основы логистики

Цели освоения дисциплины

Целями преподавания дисциплины «Основы логистики» является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области логистики для решения теоретических и практических задач по вопросам повышения эффективности функционирования производственных и транспортных систем на основе использования методологического аппарата логистики.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины (модуля) «Основы логистики» у слушателей должны быть сформированы следующие компетенции:

- способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современную логистическую систему рыночного товародвижения;
- взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг;
- объекты логистического управления; логистические системы и их элементы; методологию логистики;
- основные логистические концепции и системы;
- внутрипроизводственные логистические системы;
- особенности управления закупками;
- поддержку логистического менеджмента;
- логистику складирования;
- интегрированную логистику в практике товародвижения.

Уметь:

- разрабатывать проекты транспортно-складских комплексов.

Владеть:

- технологией взаимодействия железнодорожного транспорта общего пользования с региональными администрациями и операторскими компаниями.

Содержание дисциплины (модуля):

№, Наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
1. Введение в логистику. Современная логистическая система рыночного товародвижения.	Введение в логистику. Современная логистическая система рыночного товародвижения. История логистики, предпосылки и этапы формирования	Взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг (1 час)	Изучение особенностей взаимосвязей логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг (1 час)

	логистической экономики. (1 час)		
2. Понятийный аппарат логистики. Объекты логистического управления. Логистические системы.	Понятийный аппарат логистики. Объекты логистического управления. Логистические системы. Элементы логистической системы. (1 час)	Функции логистических элементов (1 час)	Изучение функций логистических элементов (1 час)
3. Методология логистики. Методы и модели логистики. Основные логистические концепции и системы.	Методология логистики. Методы и модели логистики. Основные логистические концепции и системы. Управление закупками. (2 часа)	Поддержка логистического менеджмента (1 час)	Изучение методов и моделей принятия управленческих решений в логистике (2 часа)
4. Транспорт в логистических системах. Логистика складирования. Системы управления запасами. Интегрированная логистика в практике товародвижения от транспортного обслуживания к логистическому управлению	Транспорт в логистических системах. Логистика складирования. Системы управления запасами. (2 часа)	Интегрированная логистика в практике товародвижения от транспортного обслуживания к логистическому управлению (1 час)	Изучение способов гибкой технологии на промышленном железнодорожном транспорте и особенностей применения систем управления запасами на практике (2 часа)
Итого	6	4	6

Оценка качества освоения дисциплины (модуля):

Форма промежуточной аттестации (зачет или экзамен)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы логистики» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– «зачтено» – студент должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– «не зачтено» – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Оценочные материалы

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Основы логистики»:

42. Объект изучения логистики
43. Причины и тенденции возникновения и развития логистики
44. Факторы развития современной логистики
45. Семь правил логистики
46. Логистические потоки и их параметры
47. Структура логистической системы
48. Элементы логистической системы, цели и задачи элементов логистической системы
49. Поддерживающие функции и операции элементов логистической системы
50. Системы управления запасами
51. Критерий выбора размера партии груза
52. Параметры систем управления запасами
53. Эффективность логистических центров
54. Система управления персоналом в логистических системах
55. Критерии выбора оптимальной схемы перевозки грузов в логистике
56. Интермодальные и мультимодальные перевозки
57. Оперативное управление работой транспортного элемента логистической системы
58. Основные положения структурной технологии на транспорте
59. Система организации грузопотоков в логистической системе
60. Логистические требования к техническому обеспечению транспортного процесса
61. Показатели качества транспортных услуг
62. Функции управления в логистической системе
63. Критерии эффективности логистического управления
64. Методы моделирования и исследования логистических систем
65. Логистические концепции

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная компьютером, проектором, экраном.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на 20 посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	MS Windows 7 Professional(для классов), MS Office 2007 Professional, 7Zip
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 эксплуатация железных дорог. 2. Профессиональный стандарт "Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах" Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 629н

Литература	1. Левкин, Г. Г. Основы логистики / Левкин Г.Г., - 3-е изд. - Москва :Инфра-Инженерия, 2018. - 240 с.: ISBN 978-5-9729-0211-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=94907 (дата обращения: 25.10.2018). – Режим доступа: по подписке. 2. Франюк, Р. А. Логистика : учебное пособие / Р. А. Франюк ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1364.pdf&show=dcatalogues/1/1123817/1364.pdf&view=true (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM. 3. Рахмангулов, А. Н. Логистика для маркетолога : учебное пособие / А. Н. Рахмангулов, М. С. Евдокимова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2014. - 277 с. : ил., диагр., схемы, табл. - URL: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=792.pdf&show=dcatalogues/1/1115612/792.pdf&view=true (дата обращения: 23.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0456-9. - Имеется печатный аналог.
Электронные ресурсы	1. Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - https://dlib.eastview.com/ 2. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp 3. Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ 4. Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/ 5. Современные проблемы транспортного комплекса России [Журнал] / Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова. – ISSN 2222-9396. Режим доступа: https://transcience.ru.
Методические материалы	1. Проблемы организации и совершенствования технологии транспортного производства [Электронный ресурс] : практикум / Сергей Николаевич Корнилов, Александр Нельевич Рахмангулов, Олеся Александровна Копылова ; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (0,6 Мб). – Магнитогорск : ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования : IBM PC, любой, более 1 GHz ; 512 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; MS Windows XP и выше ; Adobe Reader 8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. – Загл. с титул. экрана. - № гос. регистрации 0321501112 2. Проблемы развития транспортной системы страны и ее регионов [Электронный ресурс] : учебное наглядное пособие / Александр Нельевич Рахмангулов, Олеся Александровна Копылова ; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (3,52 Мб). – Магнитогорск : ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2014. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования : IBM PC, любой, более 1 GHz ; 512 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; MS Windows XP и выше ; браузер ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. – Загл. с титул. экрана. - № гос. регистрации 0321501111. 3. Образовательный портал ИДПО «Горизонт» http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183
Раздаточные материалы	Образовательный портал ИДПО «Горизонт» http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=183

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистика и управление транспортными системами»

Дисциплина (модуль) 16. Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте

Цель освоения дисциплины (модуля).

Целями освоения дисциплины «Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте» являются: формирование профессиональных компетенций в области технической эксплуатации сооружений и устройств железнодорожного транспорта и безопасности перевозочного процесса с целью реализации технически и экономически обоснованных мероприятий для повышения качества транспортного обслуживания грузоотправителей, грузополучателей и безопасности транспортного процесса.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

В результате освоения дисциплины (модуля) у слушателей должны быть сформированы следующие **компетенции**:

- способен использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса;
- способен к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: существующее положение и новые направления в обеспечении безопасности работы железнодорожного транспорта и организации его технической эксплуатации;

Уметь: выбирать наиболее целесообразные способы и средства обеспечения безопасности транспортного процесса в конкретных условиях, способы организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта;

Владеть: навыками использования технической и нормативной литературы для решения задач по обеспечению технической эксплуатации и безопасности транспортного процесса.

Содержание дисциплины (модуля) «Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте»

№, наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров или др. (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	4	5
<u>Тема 1.</u> Основные требования и нормы содержания сооружений, устройств и железнодорожног	основные требования правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта к техническим сооружениям,	отработка заполнения журнала осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, контактной сети (0,5	самостоятельное изучение лекционных материалов, подготовка к семинарским занятиям (0,25

о подвижного состава	устройствам и подвижному составу (1 час)	часа)	часа)
<u>Тема 2.</u> Основные требования к организации движения поездов и маневровой работе	основные требования правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта к организации поездной и маневровой работы (1 час)	обсуждение с обучающимися основных требований к организации поездной и маневровой работы (1 час)	самостоятельное изучение лекционных материалов, подготовка к семинарским занятиям (0,25 часа)
<u>Тема 3.</u> Организация работы железнодорожного транспорта при неисправности устройств СЦБ и связи, и проведении ремонтных работ на железнодорожных путях	организация движения поездов при неисправности автоматической и полуавтоматической блокировки, а также проведении ремонтных работ на железнодорожных путях (1 час)	отработка заполнения письменных разрешений и предупреждений на поезда (0,5 часа)	самостоятельное изучение лекционных материалов, подготовка к семинарским занятиям (0,5 часа)
<u>Тема 4.</u> Основы сигнализации на железнодорожном транспорте	видимые и звуковые сигналы. Ограждение опасных мест и мест производства работ на железнодорожных путях (1 час)	отработка подачи видимых ручных сигналов, и составления схемы ограждения опасных мест на железнодорожных путях (1 час)	самостоятельное изучение лекционных материалов, подготовка к семинарским занятиям (0,25 часа)
<u>Тема 5.</u> Техника безопасности при нахождении на железнодорожных путях	техника безопасности при нахождении на железнодорожных путях (1 час)	отработка составления схемы движения по железнодорожной станции (0,5 часа)	самостоятельное изучение лекционных материалов, подготовка к семинарским занятиям (0,25 часа)
<u>Тема 6.</u> Техника безопасности при работе на железнодорожных путях	техника безопасности при работе на железнодорожных путях (1 час)	отработка безопасных приемов выполнения маневровой работы (0,5 часа)	самостоятельное изучение лекционных материалов, подготовка к семинарским занятиям (0,5 часа)
Зачет			проработка конспекта лекций, подготовка к зачету
ИТОГО	6 часов	4 часа	2 часа

Оценка качества освоения дисциплины (модуля дисциплины «Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте».

Форма промежуточной аттестации (зачет или экзамен)

В качестве промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля) «Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте» предусмотрен зачет.

Оценочные материалы

Вопросы к зачету по дисциплине «Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте»

1. Основные требования к габариту на железнодорожном транспорте.
2. Основные требования к верхнему строению пути.
3. Устройства и сооружения станционного хозяйства.
4. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов.
5. Техническое обслуживание и ремонт вагонов.
6. Основные принципы организации поездной и маневровой работы.
7. Основные требования к организации маневровой работы.
8. Основные средства связи, применяемые при движении поездов.
9. Основные требования к железнодорожному подвижному составу.
10. Организация приема и отправления поездов.
11. Организация приема и отправления поездов при неисправности устройств СЦБ и связи.
12. Организация движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи.
13. Организация движения поездов при телефонных средствах связи.
14. Порядок выдачи предупреждения на поезд.
15. Техника безопасности при выполнении маневров.
16. Правила закрепления подвижного состава.
17. Порядок производства маневров толчками.
18. Производство расцепки подвижного состава.
19. Техника безопасности при нахождении на железнодорожных путях.
20. Техника безопасности при работе на электрифицированных участках пути.
21. Классификация светофоров.
22. Ограждение мест производства работ на железнодорожных путях.
23. Подача ручных сигналов.
24. Подача звуковых сигналов.

Методические материалы

Организационно-педагогические условия реализации дисциплины (модуля):

а) Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная проектором, экраном и т.д.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на _____ посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)

б) Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный государственный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденный приказом МО и Н РФ № 216 от 27 марта 2018 г. 2. Профессиональный стандарт "Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 года N 629н
Литература	1. Киселев, Г. Г. Правила технической эксплуатации и инструкции по безопасности движения : учебное пособие / Г. Г. Киселев, С. В. Коркина. — Самара : СамГУПС, 2018. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130444 (дата обращения: 05.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. [Электронный ресурс]. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 620 с. — URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/1052439 - Загл. с экрана ISBN 978-5-16-107251-6. 3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Текст]. - М.: ООО «Трансинфо лтд», 2011. – 390 с. 4. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Текст]. – М.: ООО «Трансинфо лтд», 2011. – 192 с. 5. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Текст]: учеб. пособие / М.А. Зайцева, В.А. Лукьянов, А.В. Соколовский. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. – 61 с. 6. Левин, Д. Ю. Основы управления перевозочными процессами [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.Ю. Левин. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 264 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/5767. — URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/1042595. — Загл. с экрана – ISBN 978-5-16-102200-9.
Электронные ресурсы	
Методические материалы	
Раздаточные материалы	Презентации: «Безопасность поездной и маневровой работы», «Разработка единых

	технологических процессов на станциях», «Маневровая работа на станциях и ее оптимизация».
--	---

в) Кадровые условия

Кадровое обеспечение осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры «Логистика и управление транспортными системами»

3 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. Форма итоговой аттестации – итоговый междисциплинарный экзамен, проводится в тестовой форме.

3.2. Оценочные материалы - вопросы, включенные в оценочные материалы по каждому модулю (дисциплине).

Оценочные материалы для проведения междисциплинарного экзамена формируются программно случайной выборкой из вопросов тестов, представленных для каждой дисциплины.

3.3. Методические материалы

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку «отлично» – обучающийся должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку «хорошо» – обучающийся должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку «удовлетворительно» – обучающийся должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку «неудовлетворительно» – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

4 СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Антонов Анатолий Николаевич – ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», кафедра логистики и управления транспортными системами, старший преподаватель (Дисциплины (модули) 3, 7, 10);

Корнилов Сергей Николаевич - ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», кафедра логистики и управления транспортными системами, заведующий кафедрой, д.т.н., профессор (Программа профессиональной переподготовки, Дисциплины (модули) 6, 9);

Лукьянов Вадим Александрович - ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», кафедра логистики и управления транспортными системами, доцент кафедры, к.т.н. (Дисциплины (модули) 13, 16);

Осинцев Никита Анатольевич - ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», кафедра логистики и управления транспортными системами, доцент кафедры, к.т.н., доцент (Дисциплины (модули) 5, 12, 14);

Рахмангулов Александр Нельевич - ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», кафедра логистики и управления транспортными системами, профессор кафедры, д.т.н., доцент (Дисциплины (модули) 2, 8, 11, 15);

Цыганов Александр Владимирович - ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», кафедра логистики и управления транспортными системами, доцент кафедры, к.т.н., доцент (Дисциплины (модули) 1, 4).