

ФТД.01 Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)

Объем дисциплины (модуля) 2 ЗЕТ (72 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся профессиональной компетентности в сфере личностного развития, профессионального роста, самоорганизации и саморазвития; готовности лиц с ограниченными возможностями здоровья к выполнению профессиональных обязанностей, учитывая правовые нормы и ограничения лиц с ОВЗ. Задачи изучения дисциплины: формирование: знаний об особенностях адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья, способах самоорганизации и саморазвития, нормативно-правовых основах политики государства в области образовательных и трудовых прав лиц с ОВЗ, особенностях работы в коллективе, включающем лиц с ограниченными возможностями здоровья; умений: использовать нормы законодательства в области образовательных и трудовых прав лиц с ограниченными возможностями здоровья; коммуникативные технологии для саморазвития и развития личностного потенциала; навыков: использования норм законодательства в области социальных, образовательных и трудовых прав лиц с ограниченными возможностями здоровья, приемами защиты их прав; развитыми навыками коммуникации, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий и взаимодействия в трудовом и учебном коллективе, включающем лиц с ОВЗ; приемами самоорганизации.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.3: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.3: Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.3: Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

УК-6.2: Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-9.3: Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья

УК-9.2: Планирует и осуществляет профессиональную деятельность во взаимодействии с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья на основе применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

УК-9.1: Знает психофизиологические и социально-психологические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья, специфику их обучения и адаптации в учебном и трудовом коллективе, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;

ОПК-2.3: Применяет знания требований к доступности транспортных объектов и услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: особенности адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья, способы самоорганизации и саморазвития, нормативно-правовые основы политики государства в области образовательных и трудовых прав лиц с ОВЗ, специфику работы в коллективе, включающем лиц с ограниченными возможностями здоровья

Уметь: использовать нормы законодательства в области образовательных и трудовых прав лиц с ограниченными возможностями здоровья, коммуникативные технологии для саморазвития и развития личностного потенциала

Владеть: навыками использования норм законодательства в области социальных, образовательных и трудовых прав лиц с ограниченными возможностями здоровья, приемами защиты их прав; развитыми навыками коммуникации, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий, и взаимодействия в трудовом и учебном коллективе, включающем лиц с ОВЗ; приемами самоорганизации.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в трудовом коллективе

Раздел 2. Роль коммуникативной компетентности в процессе обучения и адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к профессиональной деятельности

Раздел 3. Нормативно-правовые основы политики государства в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья

Б1.Б.Д.04 Безопасность жизнедеятельности

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: передача обучающимся теоретических и практических знаний по защите человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения, предупреждение травматизма, сохранение здоровья и работоспособности человека в условиях производства.

Задачи дисциплины: идентификация опасностей (вид опасности, пространственные и временные координаты); профилактика и защита от опасностей на основе оценки риска, ликвидация последствий воздействия опасностей на человека; планирование и организация мероприятий в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.2: Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1: Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды и развития общества

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: правовые, нормативно-технические документы в области безопасности жизнедеятельности; характеристики опасных и вредных производственных факторов, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций, основные принципы и методы защиты производственного персонала и населения от негативного действия поражающих факторов ЧС.

Уметь: идентифицировать потенциальные опасности в условиях повседневной деятельности, аварий, катастроф, стихийных бедствий, оценивать риск их реализации, применять правовые, нормативно-технические документы в области безопасности жизнедеятельности, обеспечивать планирование и выполнение основных мероприятий по безопасности производственных процессов, защите персонала объектов и населения в условиях чрезвычайных ситуаций.

Владеть: методами и средствами обеспечения безопасности производственных процессов, защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, оказания первой помощи пострадавшим.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные положения теории безопасности жизнедеятельности

Раздел 2. Основы обеспечения комфортной и безопасной среды.

Раздел 3. Обеспечение безопасности в процессе производственной деятельности

Раздел 4. Чрезвычайные ситуации и защита от них.

Б1.В.15 Взаимодействие видов транспорта

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучаемой дисциплины: обеспечение профессиональной подготовки специалистов в области взаимодействия различных видов транспорта, согласование технико-эксплуатационных характеристик и эксплуатационных показателей различных видов транспорта с железными дорогами, в том числе в пунктах перевалки грузов, пересадки пассажиров и при смешанных прямых перевозках.

Задачи изучаемой дисциплины: формирование знаний единой технической политики в области организации перевозок грузов и пассажиров, основ коммерческой работы в сфере грузовых перевозок; разработка и внедрение с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники мер по совершенствованию систем управления на транспорте.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

ПК-1.1: Знает назначение, классификацию и основы организации работы видов транспорта, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта

ПК-5: Способен к обработке больших объемов профессиональной информации, построению информационных систем, анализу операционной деятельности, к поиску оптимальных технологических решений с использованием цифровых интеллектуальных технологий

ПК-5.2: Способен к поиску оптимальных технологических решений в области транспортного обслуживания с использованием цифровых технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные концепции управления ресурсами в различных организационных структурах транспорта, основные понятия и свойства транспортных систем, основы логистических технологий в организации транспортных систем, основы технологии и принципы рационального взаимодействия разных видов транспорта, основы взаимодействия транспорта общего и необщего пользования, основные принципы развития транспортных комплексов городов и регионов.

Уметь: выполнять комплекс услуг по транспортному обслуживанию грузовладельцев и грузополучателей при перевозке грузов, планировать организацию и функционирование транспортных систем, применять логистические технологии в организации транспортных систем, оценивать транспорт общего и необщего пользования с учетом возможностей грузовых и пассажирских перевозок, организовывать рациональное взаимодействие смежных видов транспорта, планировать развитие транспортных систем, потребность в развитии транспортной сети.

Владеть: методикой расчета показателей функционирования транспортных систем, рационального выбора логистических технологий, оптимизации взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Роль транспортной системы в развитии экономики страны. Мировые тенденции развития различных видов транспорта. Управление транспортом. Транспортная обеспеченность и доступность. Основные показатели работы транспортных систем.

Раздел 2. Показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы. Техничко-эксплуатационная характеристика магистральных видов транспорта

Раздел 3. Техничко-эксплуатационная характеристика промышленного транспорта

Раздел 4. Городской и пригородный транспорт

Раздел 5. Принципы и методы выбора видов транспорта. Основные методы расчета пропускной и перерабатывающей способности транспортных систем

Раздел 6. Взаимодействие видов транспорта при смешанных перевозках. Интермодальные, мультимодальные, комбинированные перевозки.

Раздел 7. Основные направления комплексного развития транспортной системы России.

Б1.В.03 Грузоведение

Объем дисциплины (модуля) 6 ЗЕТ (216 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: обеспечение профессиональной подготовки специалистов по эксплуатации железных дорог в области внутригосударственных и международных перевозок грузов, формирование навыков оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности; развитие способности работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами перевозочного процесса.

Задачи дисциплины: приобретение обучающимся комплекса знаний, умений и навыков по технико-технологическим, государственно-политическим, естественно-географическим, торгово-экономическим, таможенным и прочим аспектам функционирования перевозчиков во внешнеэкономической деятельности государства.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

ПК-1.3: Знает и применяет методы грузовой и коммерческой работы, правила оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: транспортные характеристики груза и меры по обеспечению сохранности перевозимых грузов; содержание и технологию грузовой и коммерческой работы, виды оказываемых услуг, правовые основы, регулирующие работу железнодорожного транспорта

Уметь: определять комплекс мер по сохранности груза при перевозке; эффективно организовывать перевозочный процесс на основе технологических и правовых знаний; планировать, организовывать и контролировать коммерческую деятельность с целью повышения конкурентоспособности железнодорожного транспорта

Владеть: навыками применения транспортной характеристики для организации перевозки и хранения груза с учетом требований сохранности и безопасности; навыками ориентирования в эксплуатационной и коммерческой деятельности железнодорожного транспорта в условиях свободной экономической конкуренции и паритетности взаимоотношений участников перевозочного процесса

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Транспортная характеристика груза

Раздел 2. Свойства и характеристики грузов

Раздел 3. Сохранность перевозимых грузов

Раздел 4. Перевозка массовых навалочных и насыпных грузов.

Перевозка смерзающихся грузов

Раздел 5. Перевозка наливных и химических грузов.

Раздел 6. Требования к размещению и креплению грузов

Раздел 7. Размещение и крепление основных видов грузов. Перевозка опасных грузов

Раздел 8. Размещение и крепление основных видов грузов

Раздел 9. Методика расчета крепления грузов. Сохранность вагонов при погрузке и выгрузке

Раздел 10. Сфера деятельности и правовые основы грузовой и коммерческой работы

Раздел 11. Планирование и маршрутизация перевозок

Раздел 12. Технические средства выполнения грузовых и коммерческих операций

Раздел 13. Технология выполнения грузовых и коммерческих операций

Раздел 14. Грузовые и коммерческие операции на железнодорожных путях необщего пользования

Раздел 15. Перевозка грузов отдельных категорий и массовых грузов

Раздел 16. Ответственность по железнодорожным перевозкам

Б1.Б.Д.13 Инженерная экология

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - Подготовка будущих специалистов, способных осуществлять профессиональную деятельность с учетом требований и ограничений в области экологической безопасности

Задачи дисциплины: формирование знаний об основных закономерностях функционирования биосферы, о современной экологической ситуации, инженерно-экологических методах профилактических работ, а также о восстановлении и реконструкция территорий, пострадавших вследствие антропогенного воздействия; овладение обучающимися системным подходом к решению проблем экологической безопасности применительно к условиям производства; формирование умений выявлять и анализировать возможности применения научнообоснованных инженерных решений для рационализации взаимоотношений человека, общества, окружающей среды и обеспечения устойчивого развития социо-эколого-экономических систем; приобретение навыков в сферах: а) мониторинга, прогнозирования и оценки возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий; б) оптимизации технологических, инженерных и проектно-конструкторских разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека; в) эколого-экономической оценки ущерба человеку и природе

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;

ОПК-2.2: Осуществляет контроль соблюдения норм экологической безопасности при осуществлении профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные закономерности функционирования биосферы и человека, глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий по сохранению и защите экосистем

Уметь: прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, выбирать технические средства и технологии для обеспечения устойчивого развития социо-эколого-экономических систем

Владеть: методами обеспечения экологической безопасности, инженерной защиты окружающей среды и рационального природопользования

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Введение в инженерную экологию

Раздел 2. Общие вопросы охраны природы и основы экозащитной техники

Раздел 3. Основы рационального природопользования. Законодательство, управление, право и экономика в инженерной экологии

Б1.Б.Д.03 Иностранный язык

Объем дисциплины (модуля) 10 ЗЕТ (360 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины: овладение обучающимися коммуникативными технологиями, проявляющимися в практическом использовании иностранного языка для решения профессиональных, академических и межкультурных задач.

Задачи дисциплины: формирование умений и навыков устной и письменной речи, необходимых для академического взаимодействия; формирование умений и навыков устной и письменной речи на основе общественнополитических и профессиональных текстов по специальности.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.2: Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах

УК-4.1: Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: лексико-грамматический материал, необходимый для передачи сообщений на иностранном языке

основы межличностной переписки на иностранном языке

коммуникативные технологии на иностранном языке в устной и письменных формах для обеспечения академического взаимодействия

коммуникативные технологии общения на иностранном языке коммуникативные технологии на иностранном языке, помогающие эффективно вести переговоры с иностранными партнерами

Уметь: использовать усвоенный лексико-грамматический материал в письменных сообщениях

пользоваться лексико-грамматическим материалом, необходимым для осуществления устного общения с иностранными резидентами, а также для осуществления устного и письменного перевода с иностранного языка на русский

обеспечить взаимодействие на иностранном языке в устной и письменной формах;

взаимодействовать с иностранными резидентами на иностранном языке в устной и письменной формах

Владеть: навыками устной и письменной речи для академического и профессионального взаимодействия; навыками профессионального перевода с иностранного языка на русский; навыками работы с текстами различной направленности; коммуникативными технологиями на иностранном языке в устной и письменных формах для обеспечения академического взаимодействия; коммуникативными технологиями, помогающими эффективно вести переговоры с иностранными партнерами

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Знакомства, биография, друзья

Раздел 2. Любимое занятие. Свободное время

Раздел 3. Мое окружение

Раздел 4. Города. Мой родной город. Жилье

Раздел 5. Страны изучаемого языка

Раздел 6. Наш университет

Раздел 7. Моя будущая профессия

Раздел 8. Транспорт

Раздел 9. Техника и общество

Раздел 10. Процесс проектирования и конструирования

Б1.В.ДВ.02.01 Интеллектуальные технологии в ЛОГИСТИКЕ

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: подготовка обучающихся к профессиональной деятельности и формирование у них представления об актуальных интеллектуальных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности, как о методе исследования, моделирования и проектирования элементов сложных систем.

Задачи дисциплины: освоение основных методов применения интеллектуальных технологий в профессиональной области.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-5: Способен к обработке больших объемов профессиональной информации, построению информационных систем, анализу операционной деятельности, к поиску оптимальных технологических решений с использованием цифровых интеллектуальных технологий

ПК-5.4: Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий Компании, системы стандартизации в этой области и их классификацию

ПК-5.5: Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий

ПК-5.1: Знает методы обработки больших объемов профессиональной информации, методы анализа операционной деятельности, принципы построения автоматизированных информационно-управляющих систем и интеллектуальных технологий в логистике

ПК-5.3: Владеет навыками корректной постановки задач при помощи искусственного интеллекта в области производственных технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные интеллектуальные технологии и области их применимости в профессиональной области; нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности в ИТ

Уметь: выбирать оптимальные интеллектуальные технологии в зависимости от задачи; применять основные положения нормативных документов об интеллектуальной собственности в ИТ

Владеть: навыками постановки задач и определения методов их решения при помощи искусственного интеллекта.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основы теории нечетких множеств и нечеткой логики.

Раздел 2. Нейронные сети.

Раздел 3. Генетические алгоритмы.

Раздел 4. Интеллектуальные технологии в логистике

Б1.Б.Д.10 Информатика

Объем дисциплины (модуля) 6 ЗЕТ (216 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения дисциплины "Информатика" является формирование общей информационной культуры студентов, подготовка их к деятельности, связанной с использованием современных информационных технологий.

Задачи дисциплины: изучение и освоение основных понятий в области информатики; изучение свойств и способов записи алгоритмов; овладение навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет; изучение основ анализа информационных процессов, их вербальному описанию, формализации и алгоритмизации; приобретение студентами навыков работы на современных компьютерах; подготовка студентов к последующей образовательной и профессиональной деятельности: формирование профессиональных компетенций студентов по работе в типовых операционных средах, с пакетами прикладных программ и сервисным программным обеспечением.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.3: Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4.2: Использует принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-4.1: Знает и понимает основные принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: Основы теории информации; технические и программные средства реализации информационных технологий; базы данных, программное обеспечение; глобальные и локальные компьютерные сети.

Уметь: Использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; Применять системы управления базами данных для решения профессиональных задач.

Владеть: Основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программными средствами.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Информация и информационные процессы.

Раздел 2. Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Раздел 3. Программное обеспечение современных информационных технологий.

Раздел 4. Базы данных и СУБД.

Раздел 5. Понятие об алгоритмах.

Раздел 6. Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет.

Раздел 7. Информационная безопасность.

Раздел 8. Техническое обеспечение информационных систем.

Б1.Б.Д.17 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины является подготовка бакалавров с пониманием прикладных информационных технологий, знанием существующих информационных систем, автоматизированных систем управления на всех уровнях управления процессом перевозок на транспорте, структуры функциональных подсистем.

Задачи дисциплины: ознакомить обучающихся с принципами распределения целей, функций и задач управления перевозками; дать представление обучающимся о функциональных возможностях автоматизированных рабочих мест (АРМ) оперативно-диспетчерского персонала; ознакомить обучающихся с примерами практического применения информационных систем на предприятиях транспорта; дать представление о формах и способах получения первичной информации для информационных систем и автоматизированных систем управления; обучить базовым навыкам использования информационных систем и автоматизированных систем управления в процессе управления перевозками.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4.2: Использует принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-4.1: Знает и понимает основные принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ

ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.

ОПК-6.3: Способен участвовать в разработке технической документации и использовать ее в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: информационное обеспечение транспортного процесса; информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязи с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации; автоматизированные системы управления (АСУ), как инструменты оптимизации процессов управления в транспортных системах; структуры, уровней построения и функций АСУ на транспорте; техническое и информационное обеспечение АСУ реального времени; основы передачи данных при управлении перевозками.

Уметь: использовать современные информационные технологии в процессе управления перевозками; анализировать информацию, технические данные, показатели работы транспортных систем, разрабатывать техническую документацию и использовать ее в профессиональной деятельности.

Владеть: навыками разработки технической документации и использования ее в профессиональной деятельности, применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 2. Управление перевозочным процессом на транспорте

Раздел 3. Организационная и функциональная структуры АСУ

Раздел 4. Автоматизированные системы оперативного управления перевозками на транспорте

Раздел 5. Применение АСУ на объектах ж.д. транспорта

Раздел 6. Прогнозирование работы объектов транспортной инфраструктуры, объектов обслуживания подвижного состава и складского хозяйства при перевозке грузов

Раздел 7. Автоматизированная система управления перевозками пассажиров

Раздел 8. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативно-диспетчерского аппарата управления перевозками

Раздел 9. Динамическая модель перевозочного процесса (ДМПП).

Раздел 1. Основные понятия теории управления сложными системами.

Раздел 10. Системы подготовки и оформления перевозочных документов для перевозки грузов

Раздел 11. Направление "Цифровизация железных дорог"

Б1.Б.Д.02 История (история России, всеобщая история)

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины - формирование у обучающихся основ исторического мышления, развивающего мировоззрение и представления о разнообразии культур при осмыслении закономерностей и особенностей всемирно-исторического процесса.

Задачи дисциплины: изучение социально-политических и национально-культурных процессов, происходивших в стране и мире на различных этапах исторического развития; развитие умений, связанных с анализом и учетом роли культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.2: Учитывает культурно-историческое наследие в процессе межкультурного взаимодействия, анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем

УК-5.1: Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные этапы и закономерности исторического развития культур и цивилизаций, социально-политические и национально-культурные процессы, происходившие в стране и мире на различных этапах исторического развития.

Уметь: анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия.

Владеть: основами исторического мышления, развивающего мировоззрение и представления о разнообразии культур при осмыслении закономерностей и особенностей всемирно-исторического процесса.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Всеобщая история

Раздел 2. История России

Б1.В.06 Логистические производственно-транспортные системы

Объем дисциплины (модуля) 7 ЗЕТ (252 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование знаний, умений и навыков в области планирования, организации и анализа выполнения работы логистических производственных транспортных систем, в том числе с использованием методов моделирования. Задачи дисциплины: ознакомить обучающихся с основами планирования и организации транспортного обслуживания предприятий; дать представление обучающимся о конструктивных особенностях и областях применения различных видов промышленного транспорта и принципах их взаимодействия; ознакомить обучающихся с принципами организации внутризаводских перевозок по контактному графику; ознакомить обучающихся с математическими методами расчета и анализа процессов функционирования логистических производственно-транспортных систем, их достоинствами и недостатками; дать представление о возможностях имитационного моделирования как инструмента для расчета и анализа работы логистических производственно-транспортных систем; обучить навыкам разработки имитационных моделей логистических производственно-транспортных систем с использованием прикладного программного обеспечения для решения с их помощью практических задач.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-2: Способен к оценке затрат и результатов деятельности транспортной организации, к проведению технико-экономического анализа с использованием цифровых технологий

ПК-2.2: Владеет теоретическими подходами и методами технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте

ПК-5: Способен к обработке больших объемов профессиональной информации, построению информационных систем, анализу операционной деятельности, к поиску оптимальных технологических решений с использованием цифровых интеллектуальных технологий

ПК-5.5: Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий

ПК-5.4: Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий Компании, системы стандартизации в этой области и их классификацию

ПК-5.2: Способен к поиску оптимальных технологических решений в области транспортного обслуживания с использованием цифровых технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: методы технико-экономического анализа решений по повышению эффективности функционирования производственно-транспортных систем; способы планирования и организации транспортного обслуживания предприятий с использованием цифровых технологий; методологию и принципы использования новых производственных технологий; классификацию методов исследования логистических производственно-транспортных систем; программное обеспечение имитационного моделирования логистических производственно-транспортных систем.

Уметь: выполнять технико-экономический анализ решений по повышению эффективности функционирования производственно-транспортных систем; выбирать рациональный вид подвижного состава для осуществления внутризаводских перевозок; организовывать перевозки с учетом технологического процесса предприятий; создавать имитационные модели логистических производственно-транспортных систем на ПЭВМ; проводить эксперименты на имитационных моделях, выполнять обработку и анализ результатов моделирования.

Владеть: навыками разработки контактных графиков внутризаводских перевозок в логистической производственно-транспортной системе; навыками расчета и анализа процессов функционирования логистических производственно-транспортных систем с применением метода имитационного моделирования; методами технико-экономического анализа решений по повышению эффективности функционирования производственно-транспортных систем.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Транспортное обслуживание производства

Раздел 2. Организация функционирования логистических производственно-транспортных систем

Раздел 3. Имитационное моделирование логистических производственно-транспортных систем

Б1.Б.Д.06 Математика

Объем дисциплины (модуля) 10 ЗЕТ (360 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины - Формирование у обучающихся методологического фундамента для анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; а также формирование и развитие у обучающихся способностей решать инженерные задачи с помощью математических методов.

Задачи дисциплины: обучение математическим методам, навыкам решения математических задач; формирование умений и навыков применять математические методы при описании, анализе и решении практических задач.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2: Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач

УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.3: Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности

ОПК-1.2: Знает и использует основы высшей математики, физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основы высшей математики: основные элементарные математические факты линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, а также теории вероятностей и математической статистики; способы использования основных естественнонаучных законов, применения математического аппарата в профессиональной деятельности; математические методы и модели для описания, анализа и решения практических задач.

Уметь: использовать основные законы высшей математики при решении практических задач, анализировать практические ситуации, выделять базовые составляющие задачи, подбирать варианты решения и разрабатывать алгоритмы решения практической задачи.

Владеть: навыками применения математического аппарата (математических методов и моделей) при описании, анализе и решении практических задач.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Линейная алгебра

Раздел 2. Векторная алгебра

Раздел 3. Аналитическая геометрия

Раздел 4. Математический анализ: дифференциальное исчисление функций одной переменной

Раздел 7. Неопределенный и определенный интеграл

Раздел 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Раздел 6. Функции нескольких переменных

Б1.Б.Д.14 Математическое моделирование систем и процессов

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели освоения дисциплины: овладение обучающимися методами и принципами построения математических моделей систем и процессов для решения инженерных задач в профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины: формирование знаний теории моделирования систем и процессов; формирование умений создавать математические модели и анализировать процесс их функционирования. Дать систематические знания о базовых понятиях математического моделирования, эконометрики и методах вывода экономических закономерностей на основе эмпирических данных, а также – привить начальные навыки работы в эконометрических пакетах компьютерных программ.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.3: Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основы теории моделирования систем и процессов; способы представления и математического описания процессов, создания математических моделей; методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов; методы определения оптимальных параметров экономических и технологических систем; методами математического моделирования.

Уметь: строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические модели; строить на основе описания ситуаций стандартные эконометрические модели; использовать методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности.

Владеть: современными методами сбора, обработки и анализа экономических и технологических данных; навыками применения математического аппарата (математических методов и моделей) при описании, анализе моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Математические модели на основе теории вероятностей и математической статистики

Раздел 2. Линейный регрессионный анализ

Раздел 3. Нелинейные регрессионные модели

Раздел 4. Задачи математического программирования

Б1.Б.Д.16 Метрология, стандартизация и сертификация

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимой для получения достоверной информации о параметрах контролируемых процессов и повышения качества продукции.

Задачи дисциплины: формирование знаний в области теоретических, правовых и организационных основ метрологии, стандартизации и сертификации; формирование умений применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; приобретение опыта оформления нормативно-технической документации

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;

ОПК-3.2: Выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, готов к проведению работ по стандартизации, сертификации и метрологии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: теоретические основы метрологии; понятия, средства, объекты и источник погрешностей измерений; закономерности формирования результата измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; организационные, научные, методические и правовые основы метрологии; основы взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации; нормативно-правовые документы системы технического регулирования; методы оценки показателей надежности; методы оценки стандартизации и сертификации

Уметь: выполнять технические измерения механических и электрических параметров транспортных средств, пользоваться современными измерительными средствами; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией

Владеть: методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации; умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений; работами в области производственной деятельности по метрологическому обеспечению и техническому контролю

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основы метрологии

Раздел 2. Виды и методы измерений. Средства измерений. Поверка и калибровка

Раздел 3. Погрешности измерений. Выбор средств измерений по точности

Раздел 4. Многократные измерения

Раздел 5. Государственное регулирование

Раздел 6. Основы стандартизации

Раздел 7. Основы сертификации

Раздел 8. Системы качества

Б1.Б.Д.12 Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель преподавания дисциплины: формирование у обучающихся профессионально значимых инженерных умений и навыков выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации с использованием систем автоматизированного проектирования, необходимых для успешного освоения специальных дисциплин и в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм; формирование технических знаний, которые позволили бы использовать их при выполнении, оформлении и чтении чертежей, удовлетворяющих требованиям действующих стандартов; овладение навыками построения технических чертежей; построения двумерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений; приобретение опыта работы с системами автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.

ОПК-6.3: Способен участвовать в разработке технической документации и использовать ее в профессиональной деятельности

ОПК-6.2: Применяет современные средства инженерной и компьютерной графики при проектировании систем

ОПК-6.1: Владеет навыками построения чертежей и графических моделей с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основы выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства

Уметь: использовать возможности графического редактора для восприятия и воспроизводства графической информации, выполнения технических чертежей различного назначения, составления конструкторской и технической документации производства

Владеть: основными методами выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Проекционное черчение

Раздел 2. Соединения деталей и соединительные элементы

Раздел 3. Эскизирование

Раздел 4. Сборочный чертеж

Раздел 5. Детализование сборочного чертежа

Раздел 6. НГ. Плоскости.

Раздел 7. Поверхности

Б1.В.13 Нетяговый подвижной состав

Объем дисциплины (модуля) 2 ЗЕТ (72 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины – формирование у обучающихся представлений, знаний и умений в области нетягового подвижного состава железнодорожного транспорта.

Задачи дисциплины – дать представления о конструктивных особенностях пассажирских и грузовых вагонов, их технико-эксплуатационных характеристиках, параметрах надежности вагонов, нормативно-технических документах, определяющих порядок расчета, конструирования, изготовления и эксплуатации вагонов, организации их технического обслуживания и ремонта.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

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

ПК-1.1: Знает назначение, классификацию и основы организации работы видов транспорта, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта

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

ПК-3.3: Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

ПК-3.2: Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: Состояние и тенденции развития нетягового подвижного состава; Техничко-экономические параметры вагонов и их габариты, основы проектирования вагонов; Устройство вагонов и их узлов; систему технического обслуживания и ремонта нетягового подвижного состава.

Уметь: определять основные технико-экономические параметры и габаритность вагона; выполнять выбор рационального типа подвижного состава для перевозки грузов; определять пригодность вагона и его узлов к эксплуатации.

Владеть: первоначальными навыками выявления неисправностей узлов вагонов; навыками пользования шаблонами и измерительными инструментами для определения пригодности основных деталей и узлов вагона к эксплуатации; методами надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Состояние и тенденции развития нетягового подвижного состава.

Раздел 2. Основы расчета и проектирования вагонов.

Раздел 3. Кузова вагонов.

Раздел 4. Ходовые части вагонов.

Раздел 5. Ударно-тяговые приборы.

Раздел 6. Тормозное оборудование вагонов.

Раздел 7. Техническая эксплуатация вагонов.

ФТД.03 Новые производственные технологии

Объем дисциплины (модуля) 2 ЗЕТ (72 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является овладение обучающимися терминологией в области новых производственных технологий, новыми производственными технологиями Компании, методологиями и принципами их применения, системой их стандартизации, ознакомление с бизнес-практикой в области стандартизации процессов новых производственных технологий, с методологией построения ролевой модели в области новых производственных технологий.

Задачи освоения дисциплины: изучить терминологию в области новых производственных технологий, методологию и принципы их использования, системы их стандартизации; изучить классификацию видов данных и их характеристики, базовые алгоритмы применяемые в новых производственных технологиях; научиться анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации для применения новых производственных технологий; получить навыки стандартизации процессов новых производственных технологий.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-5: Способен к обработке больших объемов профессиональной информации, построению информационных систем, анализу операционной деятельности, к поиску оптимальных технологических решений с использованием цифровых интеллектуальных технологий

ПК-5.5: Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий

ПК-5.4: Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий Компании, системы стандартизации в этой области и их классификацию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: классификацию видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий, базовые алгоритмы новых производственных технологий; требования информационной безопасности к различным видам новых производственных технологий; методологию и принципы использования новых производственных технологий, системы стандартизации в области новых производственных технологий; методологию и принципы использования новых производственных технологий, системы стандартизации в области новых производственных технологий; методологию новых производственных технологий Компании; бизнес-практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий, методологию построения ролевой модели в области новых производственных технологий; методологию обследования новых производственных технологий

Уметь: анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий

Владеть: навыками планирования и организации выполнения поездной и маневровой работы на железнодорожных путях необщего пользования с учетом особенности технологического процесса промышленного предприятия; навыками стандартизации процессов новых производственных технологий; терминологией в области новых производственных технологий, имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные понятия новых производственных технологий. Классификация видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий. Базовые алгоритмы, применяемые при переходе на новые производственные технологии.

Раздел 2. Трансформация производственных процессов и операций технологии работы ж.д. транспорта при переходе на новые производственные технологии. Автоматизация производственных процессов при переходе на новые производственные технологии.

Раздел 3. Методологии и принципы использования новых производственных технологий. Методологии обследования деятельности предприятий ж.д. тр-та для перевода их деятельности на новые производственные технологии. Система стандартизации новых производственных технологий.

Б1.В.02 Общий курс транспорта

Объем дисциплины (модуля) 5 ЗЕТ (180 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся концептуального представления о транспорте, взаимосвязи отраслей транспорта; формирование базовых компетенций для успешного освоения дисциплин профессиональной направленности. Задачи дисциплины: формирование знаний о транспортных системах, в том числе, инфраструктуре транспорта, стратегии его развития; формирование знаний о технологии и организации работы отраслей транспорта; формирование умений применять принципы нормирования и методы управления железнодорожным транспортом для обеспечения безопасности движения.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

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

ПК-1.1: Знает назначение, классификацию и основы организации работы видов транспорта, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основы технологических процессов в области технологии, управления и организации технической и коммерческой эксплуатации транспортных систем; основные элементы транспортной инфраструктуры, устройства и технические средства транспорта, технологию работы, показатели и основную техническую документацию; характеристики транспортной системы; основные группы рабочих специальностей на железнодорожном транспорте.

Уметь: применять математические знания для определения требований к эксплуатации транспортных систем; классифицировать устройства и технические средства железнодорожных объектов; классифицировать основные подсистемы транспортной системы.

Владеть: способностью понимать основы технологических процессов в области технологии, управлении и организации технической и коммерческой эксплуатации транспортных систем;

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Транспортная система России

Раздел 2. Устройства и технические средства железных дорог

Раздел 3. Организация перевозок на транспорте.

Б1.В.17 Оптимизация структуры и технологии работы транспортных систем

Объем дисциплины (модуля) 2 ЗЕТ (72 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: ознакомить с основами формирования управляющих подсистем на транспорте на базе задач линейного программирования; прикладными пакетами решения задач линейного программирования транспортного типа на ПЭВМ.
Задачи дисциплины: ознакомить обучающихся с различными постановками транспортных задач линейного программирования; сформировать знания и умения применять задачи транспортного типа для решения конкретных задач на транспорте

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-5: Способен к обработке больших объемов профессиональной информации, построению информационных систем, анализу операционной деятельности, к поиску оптимальных технологических решений с использованием цифровых интеллектуальных технологий

ПК-5.2: Способен к поиску оптимальных технологических решений в области транспортного обслуживания с использованием цифровых технологий

ПК-5.1: Знает методы обработки больших объемов профессиональной информации, методы анализа операционной деятельности, принципы построения автоматизированных информационно-управляющих систем и интеллектуальных технологий в логистике

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: Основы формирования управляющих подсистем на транспорте на базе задач линейного программирования, принципы построения информационно-управляющих систем

Уметь: Проводить подготовку данных для решения оптимизационных задач на ПЭВМ; проводить расчеты и анализировать результаты; применять различные виды рассмотренных оптимизационных задач при управлении грузо- и вагонопотоками на транспорте; обрабатывать большие объемы информации для поиска оптимальных технологических решений в области транспортного обслуживания.

Владеть: Способами поиска оптимальных технологических решений в области транспортного обслуживания; навыками применения различных транспортных задач линейного программирования; умениями применять задачи транспортного типа для решения конкретных задач на транспорте, способами решения транспортных задач на ПЭВМ; способами применения различных постановок транспортных задач для решения вопросов управления грузопотоками и вагонопотоками на больших полигонах транспортной сети.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Оптимизация транспортных систем

Раздел 2. Моделирование транспортных систем

Б1.Б.Д.20 Организация доступной среды на транспорте

Объем дисциплины (модуля) 2 ЗЕТ (72 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины - формирование у обучающихся знаний и навыков, позволяющих успешно работать в сфере, связанной с обслуживанием инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) на транспорте.

Задачи дисциплины: формирование знаний о нормативно-правовом обеспечении требований к доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте, потребностях инвалидов и МГН на транспорте, о функциональных обязанностях разных категорий сотрудников транспортной компании в части оказания услуг инвалидам и МГН; формирование умений выявлять и оценивать физические и информационно-коммуникационные потребности инвалидов в условиях чрезвычайной (нестандартной) ситуации; формирование умений организовать работу персонала предприятия по перевозке и оказанию других услуг инвалидам и МГН; приобретение опыта разработки программ организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;

ОПК-2.4: Способен обеспечить доступную среду на объектах транспорта для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

ОПК-2.3: Применяет знания требований к доступности транспортных объектов и услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: нормативно-правовое обеспечение требований к доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте, потребности инвалидов и МГН на транспорте, о функциональные обязанности разных категорий сотрудников транспортной компании в части оказания услуг инвалидам и МГН

Уметь: выявлять и оценивать физические и информационно-коммуникационные потребности инвалидов в условиях чрезвычайной (нестандартной) ситуации; формирование умений организовать работу персонала предприятия по перевозке и оказанию других услуг инвалидам и МГН

Владеть: практическими навыками разработки программ организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные сведения о требованиях законодательства об обеспечении доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта.

Раздел 2. Модель взаимодействия участников процесса формирования доступной среды для инвалидов и МГН на транспорте

Раздел 3. Потребности инвалидов в помощи на объектах транспортной инфраструктуры

Раздел 4. Общение с инвалидами и МГН. Действия работников транспортного комплекса при оказании ситуационной помощи.

Раздел 5. Организация перевозки инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте (по видам транспорта)

Раздел 6. Стандарты качества доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН организаций пассажирского транспорта

Раздел 7. Методика оценки доступности, паспортизации доступности объектов и услуг организаций пассажирского транспорта

Раздел 8. Применение принципов «универсального дизайна» и «разумного приспособления» для обеспечения доступности транспортных объектов и услуг для инвалидов и МГН

Раздел 9. Подготовка персонала для оказания «ситуационной помощи» инвалидам и МГН

Б1.В.11 Организация контейнерных и контрейлерных перевозок

Объем дисциплины (модуля) 5 ЗЕТ (180 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области организации контейнерных и контрейлерных перевозок.

Задачи дисциплины: ознакомить обучающихся с основами контейнерной и контрейлерной транспортной системы; дать представление обучающимся о структуре трейлерных и контрейлерных систем; сформировать умения решать вопросы организации движения контейнерных поездов на сети и анализировать показатели работы контейнерных и контрейлерных перевозок; ознакомить с методами расчета целесообразности назначения контейнерных поездов и эффективности использования транспортных средств.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

ПК-3.3: Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

ПК-3.2: Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей

ПК-5: Способен к обработке больших объемов профессиональной информации, построению информационных систем, анализу операционной деятельности, к поиску оптимальных технологических решений с использованием цифровых интеллектуальных технологий

ПК-5.2: Способен к поиску оптимальных технологических решений в области транспортного обслуживания с использованием цифровых технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основы контейнерной и контрейлерной транспортной системы; структуру грузов перевозимых в контейнерах; структуру контейнерного парка, конструктивные особенности, средства механизации; структуру трейлерных и контрейлерных систем, основные параметры и особенности; параметры контейнерных терминалов, функциональную структуру и технические требования к ним; организационно-правовые основы и ценовую политику контейнерных перевозок; основы документального оформления контейнерных и контрейлерных перевозок;

Уметь: обеспечивать оптимальную систему управления контейнеропотоками; решать вопросы организации движения контейнерных поездов на сети; анализировать показатели работы контейнерных и контрейлерных перевозок; выполнять расчеты параметров контейнерных складов; определять взаимное расположение складов на контейнерном пункте; производить сравнительную оценку расходов по перевозке контейнеров специальными и обычными грузовыми поездами;

Владеть: методами анализа технологии перевозки грузов в контейнерах; навыками использования различных методов руководства при организации контейнерных и контрейлерных перевозок; способностью анализировать показатели контейнерных перевозок; методами расчета целесообразности назначения контейнерных поездов; навыками расчета эффективности использования транспортных средств.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основы контейнерной транспортной системы.

Раздел 2. Техническое обеспечение контейнерных и контрейлерных перевозок.

Раздел 3. Организация контейнеропотоков.

Раздел 4. Контейнерные терминалы.

Раздел 5. Организация контейнерных перевозок.

Раздел 6. Коммерческо-правовое регулирование в сфере контейнерных и контрейлерных перевозок

Б1.В.07 Организация пассажирских перевозок

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование знаний, умений и представлений в области организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте, представлений о технически и экономически обоснованных мероприятиях, направленных на повышение качества перевозок и уровня транспортного обслуживания населения, изучение комплекса услуг по транспортному обслуживанию пассажиров на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, формирование базовых компетенций для успешного освоения профессиональных дисциплин.

Задачи дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных знаний и навыков в области организации пассажирскими перевозками на железнодорожном транспорте, организации работы пассажирских станций, вокзалов, федеральных пассажирских компаний и пригородных компаний

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

ПК-1.3: Знает и применяет методы грузовой и коммерческой работы, правила оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте

ПК-1.2: Готов к планированию деятельности при продвижении транспортных услуг; выбору оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: назначение и классификацию пассажирских комплексов, устройства и оборудование транспортных пассажирских комплексов; правила оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте

Уметь: выполнять расчеты по определению основных параметров пассажирских комплексов; разрабатывать предложения по увеличению пропускной и перерабатывающей способностей пассажирского комплекса; организовать рациональное взаимодействие логистических посредников при перевозках пассажиров; планировать деятельность компании при продвижении транспортных услуг; выбирать оптимальные способы корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли.

Владеть: способностью организовывать деятельность пассажирского комплекса; способностью организовывать рациональное взаимодействие логистических посредников при организации работы пассажирского комплекса; способностью к организации взаимодействия логистических посредников и железнодорожных вокзалов.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные принципы организации пассажирских перевозок

Раздел 2. Устройство и технология работы пассажирских и пассажирских технических станций

Раздел 3. Организация работы вокзала

Раздел 4. Оптимизация процессов управления пассажирскими перевозками в дальнем и местном сообщении

Раздел 5. Высокоскоростное движение

Раздел 6. Оптимизация процессов управления пригородными пассажирскими перевозками

Б1.В.08 Организация работы экспедиторских фирм

Объем дисциплины (модуля) 9 ЗЕТ (324 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является обеспечение подготовки обучающихся в области организации работы транспортно-экспедиционных фирм.

Задачами изучения дисциплины являются приобретение обучающимися комплекса знаний, умений и навыков по вопросам организации работы транспортных предприятий, совершенствования управления транспортными компаниями; применения методов расчета экономической эффективности транспортно-экспедиционного обслуживания; формирования финансовой отчетности транспортно-экспедиционных предприятий; разработки бизнес-планов транспортных предприятий.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

ПК-1.2: Готов к планированию деятельности при продвижении транспортных услуг; выбору оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли

ПК-2: Способен к оценке затрат и результатов деятельности транспортной организации, к проведению технико-экономического анализа с использованием цифровых технологий

ПК-2.1: Применяет методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов

ПК-5: Способен к обработке больших объемов профессиональной информации, построению информационных систем, анализу операционной деятельности, к поиску оптимальных технологических решений с использованием цифровых интеллектуальных технологий

ПК-5.2: Способен к поиску оптимальных технологических решений в области транспортного обслуживания с использованием цифровых технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные положения организации работы транспортных предприятий; задачи транспортных предприятий; основные положения транспортно-экспедиционного обслуживания; требования логистики к подвижному составу; принципы организационного проектирования структур транспортных предприятий; стратегические ориентиры транспортного бизнеса; технологию работы транспортно-логистических предприятий; организационно-правовые основы транспортных компаний; основы организации производства; основные корпоративные информационные системы; рыночные механизмы транспортного обслуживания;

Уметь: выполнять расчеты основных показателей транспортных предприятий; применять требования логистики к подвижному составу для повышения качества транспортно-экспедиционного обслуживания; выполнять расчеты экономической эффективности транспортно-экспедиционного обслуживания; оформлять договоры на перевозку; применять методы совершенствования управления транспортным бизнесом; формировать финансовую отчетность транспортного предприятия; организовывать учетный цикл транспортного предприятия;

Владеть: навыками классификации методов анализа и разработки форм транспортного обслуживания предприятий; методами повышения качества транспортного обслуживания; методами расчета основных показателей транспортных предприятий; способностью применять прогрессивные технологии перевозочного процесса; способностью определять эффективность проводимых мероприятий на транспорте; навыками организационного проектирования транспортных предприятий; навыками нормирования сроков выполнения услуг; методами анализа конкурентных рынков транспортно-экспедиторских услуг; навыками управления оборотным капиталом и формированием финансовой отчетности.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Рынок транспортных услуг. Современные методы организации перевозок.

Раздел 2. Теоретические основы и особенности транспортного бизнеса.

Раздел 3. Технология работы транспортно-логистического предприятия.

Раздел 4. Планирование и прогнозирование деятельности транспортного объекта. Организационные формы бизнеса.

Раздел 5. Управление финансами. Управление персоналом.

Б1.Б.Д.19 Основы научных исследований

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний и навыков самостоятельной творческой работы и научного поиска, которые позволят обучающимся в дальнейшем эффективно выполнять возложенные на них функции по применению в производственном процессе достижений науки.

Задачи дисциплины: знать направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач; определять цели и задачи, объект и предмет научного исследования; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; разрабатывать последовательность решения научно-технических задач; знать состав исходной информации, уметь выполнять ее сбор и обработку; выбирать метод решения; применять теоретические знания для решения научно-практических задач; оформлять результаты научно-исследовательской деятельности.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.4: Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере

УК-1.3: Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.4: Знает этапы научно-исследовательской работы, формирует цели и задачи научно-исследовательской деятельности

ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;

ОПК-3.1: Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, анализирует результаты экспериментов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: роль науки в обществе, классификацию и этапы научного исследования, состав исходных данных и процесс их сбора, методы решения и направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач; последовательность решения научно-технических задач; состав исходной информации.

Уметь: определять цели и задачи, объект и предмет научного исследования; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; выполнять обработку исходной информации; выбирать метод решения; применять теоретические знания для решения научно-практических задач; оформлять результаты научно-исследовательской деятельности, анализировать полученную информацию и делать аргументированные выводы.

Владеть: навыками самостоятельной творческой работы, применения общенаучных методов научного исследования, структурирования научного исследования.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Научное исследование и его этапы

Раздел 2. Методология научных исследований

Раздел 3. Основы метода сбора, поиска и обработки научной информации

Раздел 4. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления

Б1.В.16 Основы проектирования железных дорог

Объем дисциплины (модуля) 2 ЗЕТ (72 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование способности планировать и организовывать работу транспортных комплексов, различных видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов; освоение основных положений проектирования железных дорог; формирование умения анализировать и оценивать задания на проектирование новых и реконструкцию существующих железных дорог; в выполненных проектах, формирование умения разобраться в правильности выбора основных технических параметров дороги, положения трассы, принятых норм, размещения сооружений и других проектных решений; формирование умения выявлять резервы, имеющиеся в проекте и возможности их использования для повышения эксплуатационных показателей. Задачи дисциплины: научить работе в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения; научить разбираться в нормативных требованиях проектирования железнодорожной линии; строить чертежи трассы железнодорожной линии (план, продольный профиль); проектировать железнодорожную линию, в том числе посредством автоматизированного программного обеспечения; порядку проведения технических и экономических изысканий; определять категории железнодорожной линии и выбирать направления и основные параметры трассы; методам технико-экономического обоснования; планированию и организации работы транспортных комплексов.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

ПК-1.1: Знает назначение, классификацию и основы организации работы видов транспорта, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта

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

ПК-3.3: Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

ПК-4: Способен к проектированию железнодорожных линий, станций и узлов, используя цифровые технологии

ПК-4.2: Владеет методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортных объектов, их проектирования, включая применение цифровых технологий

ПК-4.1: Знает методы расчета основных элементов объектов транспортной инфраструктуры; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: Назначение, классификацию и основы организации работы видов транспорта, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта; знает технологии расчета технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, способы анализа, планирования, контроля технологических процессов; методы расчета основных элементов объектов транспортной инфраструктуры; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов

Уметь: Разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать, контролировать технологические процессы; умеет выполнять технико-экономические расчеты для обоснования при принятии решения о развитии транспортных объектов, проектировать, включая применение цифровых технологий

Владеть: Методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортных объектов, их проектирования, включая применение цифровых технологий

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основы проектирования новых железных дорог

Раздел 2. Экономические изыскания. Основы работы транспорта во внешнеэкономических связях России

Раздел 3. Проектирование продольного профиля и плана линии на перегонах. Нормативные требования к плану и продольному профилю трассы на перегонах

Раздел 4. Основы трассирования дорог

Раздел 5. Размещение раздельных пунктов. Проектирование продольного профиля и плана

Раздел 6. Размещение искусственных сооружений. Расчет стока. Расчет отверстия ИССО. Подбор ИССО

Раздел 7. Сравнение вариантов проектных решений

Раздел 8. Выбор технических параметров и мероприятий по наращиванию мощностей проектируемых железных дорог.
Структура единой транспортной системы страны, роль и место в ней промышленного транспорта. Основные принципы организации пассажирских перевозок

Раздел 9. Мероприятия по реконструкции существующих железных дорог