МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность

23.05.04 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Направленность (специализация) программы

Промышленный транспорт

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б.1	**Дисциплины (модули)**	
Б1.Б	**Базовая часть**	
Б1.Б.1	**ИСТОРИЯ** **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, её месте в мировой истории и европейской цивилизации, углубление знаний об основных закономерностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучении истории России, введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «История России (в средней школе)», «Всемирная история (в средней школе)», «Обществознание (в средней школе)». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «История транспорта», «Философия». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы (ОК-4); – способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни (ОК-10); – способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-11). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основы теории и методологии истории; – движущие силы и закономерности исторического процесса; – различные оценки ключевых исторических фактов; – основные этапы истории России и мира, выдающиеся исторические личности; – важнейшие достижения культуры. **уметь:** – логически мыслить, формировать аргументацию, отстаивать свою позицию; – применять основные методы исторического исследования; – сравнивать исторические факты, явления, процессы; – извлекать уроки из исторических событий. **владеть / владеть навыками:**	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– самостоятельного поиска литературы по исторической проблематике; – ведения полемики; – работы с историческими источниками. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Теория и методология исторической науки. 2. Особенности становления государственности в России и в мире. 3. Русские земли в XIII-XV вв. и европейское средневековье. 4. Россия в XVI – XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации. 5. Россия и мир в XVIII-XIX вв. 6. Россия и мир в XX веке. 7. Россия и мир в XXI веке.	
Б1.Б.2	**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК** **Цель изучения дисциплины:** обучение практическому владению языком специальности для активного использования иностранного языка в профессиональном и повседневном общении. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Иностранный язык (в средней школе)», «Русский язык (в средней школе)». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении научных материалов, изданных на иностранном языке, общении с иностранными коллегами. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-3). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; – основные грамматические явления, характерные для повседневной и профессиональной речи; – достижения отечественной и зарубежной науки и техники в своей профессиональной области. **уметь:** – понимать устную монологическую и диалогическую речь на бытовые и специальные темы; – читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности; – участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на них); – владеть всеми видами чтения адаптированной и ориги-	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	нальной литературы; – фиксировать информацию, получаемую при чтении текстов; – письменно реализовывать коммуникативные намерения (запрос сведений/данных, информирование, предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, согласие/несогласие, отказа, извинения, благодарности). **владеть / владеть навыками:** – разговорно-бытовой речи (владеть нормативным произношением и ритмом речи и применять их для повседневного общения); – грамматическими навыками, обеспечивающими коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; – публичной речи (делать сообщения, доклады с предварительной подготовкой); – основными навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Специфика артикуляции звуков. 2. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). 3. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении. 4. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. 5. чтение и письмо текстов по широкому и узкому профилю специальности.	
Б1.Б.3	**ФИЛОСОФИЯ** **Цель изучения дисциплины:** ознакомить студента с основными учениями и этапами становления и развития философского знания, сформировать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и общественной жизни, сформировать представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека, о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «История», «Политология», «Социология», «Культурология».	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Экономика», «Менеджмент», «Маркетинг», «Основы логистики». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1); – способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни (ОК-10); – способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-11); – способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-2). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления; – содержание и исторические типы мировоззрения; – основные исторические этапы развития философской мысли; – основные категории бытия (материя, движение, пространство и время, сознание); – философское учение о развитии, принцип детерминизма, основные законы развития; – основные проблемы гносеологии и методологии научного познания; – философские концепции сущности человека; – основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. **уметь:** – применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; – анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, социальные тенденции, факты и явления; – применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии. **владеть / владеть навыками:** – восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание; – приемами ведения дискуссии и полемики; – навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1.Мировоззренческая сущность философии. Становление философского знания. Ранние формы философии 2. Общая логика становления основных категорий философии 3. Философская картина мира 4. Познание как предмет философского анализа. Проблема истины 5. Философский анализ бытия человека и общества как системы	
Б1.Б.4	**ЭКОНОМИКА** **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов основ экономического мышления, усвоение ими комплекса универсальных экономических категорий, законов, теоретических концепций, усвоение методологии экономической теории, приобретение навыков теоретического анализа современных экономических процессов в России и в мире, понимание основных тенденций социально-экономического развития общества, формирование системы ценностей, соответствующей гражданскому обществу и рыночной экономике, формирование стремления к саморазвитию и самообразованию. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «История», «Математика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Транспортно-технологический менеджмент», «Основы транспортного бизнеса», «Экономика транспорта». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-9); – способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-11). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные закономерности, тенденции, принципы функ-	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ционирования рыночной экономики; – основы функционирования фирмы в условиях рыночной экономики, механизм принятия решений для достижения максимизации прибыли в условиях различных типов рыночных структур; – основы потребительского поведения в рыночной экономике; – макроэкономические показатели, характеризующие состояние и динамику экономики; основные проблемы функционирования рыночной экономики (причины инфляции, безработицы); факторы экономического роста; – инструменты государственного регулирования экономики, содержание кредитно-денежной и фискальной политики. **уметь:** – анализировать простейшие экономические модели (рыночное равновесие на отдельном рынке и на макроуровне, модель чистой конкуренции и монополии, кейнсианская модель макроэкономического равновесия); – анализировать динамику издержек производства и дохода фирмы; рассчитывать финансовые результаты деятельности фирмы; – проводить сравнительный анализ деятельности монополии и конкурентной фирмы на товарном и ресурсном рынках; – рассчитывать основные макроэкономические показатели; определять уровень безработицы и инфляции; рассчитывать рост национального производства на основе коэффициента мультипликатора; – анализировать альтернативные подходы (кейнсианский и классический) к проблеме устойчивости макроэкономического равновесия. **владеть / владеть навыками:** – самостоятельного приобретения, усвоения и применения экономических знаний**;** – анализировать и объяснять экономические явления, события, ситуации**;** – делать прогнозы и принимать решения в области экономики и предпринимательства. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Введение в экономическую теорию. 2. Микроэкономика. 3. Рынок труд и капитала. 4. Макроэкономика. 5. Международные экономические отношения. 6. Теневая и открытая экономика.	
Б1.Б.5	**ПРАВОВЕДЕНИЕ** **Цель изучения дисциплины:** усвоение общей социальной направленности правовых ус-	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	тановок, изучение основополагающих правовых понятий, определение соотношения юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни, правильное ориентирование в системе законодательства, а также выработка элементарных навыков юридического мышления. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «История», «Экономика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Транспортная логистика», «Управление транспортными системами», «Транспортное экспедирование». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОК-6). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основополагающие правовые понятия, основные источники права, принципы применения юридической ответственности. **уметь:** – ориентироваться в системе законодательства, определять соотношение юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни. **владеть / владеть навыками:** – самостоятельной работы с нормативными источниками. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Государство и право. 2. Система российского права. 3. Понятие гражданского правоотношения. 4. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. 5. Правовые основы защиты государственной тайны.	
Б1.Б.6	**КУЛЬТУРОЛОГИЯ И МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ** **Цель изучения дисциплины:** создание необходимого культурного базиса для освоения общеобразовательных и специальных знаний, имеющих творческую, конструктивную направленность, формирование у студентов гуманистического мировоззрения, развитие их нравственных и эстетических чувств, пробуждению интереса к творческому освоению мирового культурного наследия. духовное становление личности. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «История», «Литература (в средней школе)», «Русский язык	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	(в средней школе)». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении общеобразовательных и профессиональных дисциплин. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – знанием базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1); – способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений (ОК-2); – способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы (ОК-4). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – сущность и особенности культуры, структуру и функции, её место и роль в жизни человека и общества, тенденции и проблемы её эволюции, школы и концепции культурологии, формы культуры, основы истории мировой и отечественной культуры; **уметь:** – объяснить феномен культуры, ее роль в человеческой жизнедеятельности, иметь представление о способах приобретения, хранения и передачи социального опыта, базисных ценностей культуры. **владеть / владеть навыками:** – современной культуры общения и ориентироваться в мире культурных символов и глобальных проблем. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Структура и состав современного культурологического знания. 2. Основные понятия культурологии. 3. Место и роль России в мировой культуре. 4. Культура и общество. 5. Межкультурное взаимодействие.	
Б1.Б.7	**ТЕХНОЛОГИЯ КОМАНДООБРАЗОВАНИЯ И САМОРАЗВИТИЯ** **Цель изучения дисциплины:** изучение методологических основ управления человеческими ресурсами в коллективе, а также современных методов саморазвития.	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Обществознание (в средней школе)», «Экономическая география (в средней школе)». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Основы транспортного бизнеса», «Транспортно-технологический менеджмент», «Управление транспортными системами». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений (ОК-2); – способностью 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 (ОК-5); – готовностью 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, проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других (ОК-7). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – принципы формирования коллектива и механизм управления им. **уметь:** – моделировать трудовую карьеру, разрабатывать обоснованные решения по вопросам управления коллективом. **владеть / владеть навыками:** – применения форм, методов и правил работы с коллективом; – использования системного подхода к управлению коллективом и саморазвитию; Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Коллектив предприятия как объект управления. 2. Планирование деловой карьеры. 3. Мотивация поведения в процессе трудовой деятельности. 4. Конфликты в коллективе. 5. Оценка эффективности управления коллективом. 6. Кадры транспортного производства.	
Б1.Б.8	**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при проектировании и использовании техники и технологических процессов, а также при прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Физика», «Математика», «Информатика», «Химия», «Правоведение», «Психология и педагогика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОК-12); – владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-7). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – механизм воздействия производства на человека; – нормативные уровни опасных и вредных факторов; – законодательные и нормативные акты по безопасности жизнедеятельности; – принципы управления безопасностью жизнедеятельности на предприятии; – способы защиты человека и создание комфортных условий; – основы мероприятий по предупреждению аварий и катастроф. **уметь:** – пользоваться нормативно-технической документацией по БЖД; – оценивать степень воздействия опасных и вредных факторов на человека и среду обитания; – эксплуатировать системы защиты среды обитания; – оценивать эффективность защитных мероприятий; – использовать современные программные продукты по безопасности. **владеть / владеть навыками:** – проведения измерений параметров опасных и вредных факторов; – использования вычислительной техники в расчётах по безопасности;	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– аттестации рабочих мест; – расследования несчастных случаев на производстве. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Физиология труда и рациональные условия жизнедеятельности. 2. Особенности психологического состояния в чрезвычайных ситуациях. 3. Анатомофизиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов среды обитания, поражающих факторов. 4. Чрезвычайные ситуации и их ликвидация. 5. Методы и средства повышения безопасности и экологичности технических систем и технологических процессов. 6. Экобиозащитная техника. 7. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	
Б1.Б.9	**МАТЕМАТИКА** **Цель изучения дисциплины:** выработать у обучающихся умение проводить математический анализ прикладных (инженерных) задач, овладение основными математическими методами их исследований и решений. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «Алгебра (в средней школе)», «Геометрия (в средней школе)». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при выполнении математических расчетов и моделирования при изучении специальных дисциплин и в профессиональной деятельности. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); – способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-3). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – о месте и роли математики в современном мире; – о математическом мышлении, индукции и дедукции в математике, принципах математических рассуждений; – о логических, топологических структурах на множестве**;** – о математическом моделировании. **уметь:** – использовать основные математические понятия**;**	504 (14)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– проявлять разумную точность формулировок математических свойств изучаемых объектов; – применять основы математического анализа; – применять основы алгебры, геометрии и дискретной математики; – использовать основы теории дифференциальных уравнений и численных методов; – применять основы теории вероятностей и математической статистики; – использовать основы линейного программирования. **владеть / владеть навыками:** – использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности с использованием современных вычислительных машин. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Алгебра. 2. Дискретная математика. 3. Математический анализ. 4. Вероятность и статистика. 5. Математические методы принятия решений. 6. Математические методы в организации транспортного процесса. 7. Основные понятия имитационного моделирования.	
Б1.Б.10	**ФИЗИКА** **Цель изучения дисциплины:** раскрыть общую физическую картину мира, познакомить студентов с возможностями современной физики, ее основными методами, принципами и достижениями, определить место физики в современном естествознании, ее роль в развитии техники, сформировать естественнонаучное мировоззрение обучающихся. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «Физика (в средней школе)», «Математика (в средней школе)». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Электротехника, электроника», «Устройство и эксплуатация железных дорог», «Устройство и эксплуатация железнодорожного подвижного состава», «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-2);	396 (11)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-3). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные физические величины и характеристики и единицы их измерения; – принципы и методы классической, релятивистской и квантовой механики, области и границы их применения; – принципы и методы статистической физики и термодинамики, области и границы их применения; – законы сохранения в физическом мире, их содержание и проявления; – сведения о физических полях и взаимодействиях, источники полей и их основные характеристики; – виды, источники и основные свойства электромагнитных волн; – природу света и корпускулярно-волновой дуализм; – структуру и свойства вещества на разных иерархических уровнях: элементарные частицы, ядра атомов, атомы и электроны в атомах, виды межатомных связей, молекулы, агрегатные состояния вещества и их характеристика. **уметь:** – решать принципиальные задачи по основным изучаемым разделам физики**;** – ставить и проводить простейшие физические эксперименты; – строить экспериментальные графики. **владеть / владеть навыками:** – оценки точности экспериментальных данных; – формулировки выводов по результатам физического эксперимента. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Физические основы механики. 2. Электричество и магнетизм. 3. Физика колебаний и волн. 4. Элементы Фурье-оптики. 5. Квантовая физика. 6. Статистическая физика и термодинамика. 7. Кинетические явления. 8. Системы заряженных частиц.	
Б1.Б.11	**ИНФОРМАТИКА** **Цель изучения дисциплины:** формирование представлений об основных принципах информатики, сферах ее применения, перспективах развития, способах функционирования и использования информационных технологий решения задач.	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Информатика (в средней школе)». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Управление транспортными системами», «Аутсорсинг на промышленном транспорте», «Экология». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-3); – способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4); – владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией; автоматизированными системами управления базами данных (ОПК-5). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – современные технические и программные средства реализации информационных процессов; – модели решения функциональных задач; – языки программирования высокого уровня. **уметь:** – проводить необходимые инженерные расчеты с использованием различных технических средств; – производить обработку текстовой и графической информации; – работать с СУБД. **владеть / владеть навыками:** – работы в локальных и глобальных сетях ЭВМ; – использования полученных знаний в практической деятельности; – самостоятельно приобретать знания. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Понятие информации. 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов. 3. Алгоритмизация и программирование. 4. Базы данных. 5. Программное обеспечение и технология программирования. 6. Локальные сети и их использование в решении приклад-	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ных задач обработки данных.	
Б1.Б.12	**ХИМИЯ** **Цель изучения дисциплины:** формирование знаний о наиболее общих химических закономерностях, строении атомов и молекул, свойствах наиболее часто встречающихся групп веществ, систематизация сведений о химических элементах и установление взаимосвязи между физическими и химическими процессами. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Химия (в средней школе)». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Экология», «Грузоведение», «Управление грузовой и коммерческой работой». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-3). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные понятия, законы химических систем; – методы химического, физико-химического и физического анализа веществ и объектов окружающей среды; – вопросы о влиянии хозяйственной деятельности человека на биосферу. **уметь:** – пользоваться периодической системой элементов Д.И. Менделеева; – решать качественные и расчетные задачи применительно к материалу программы; – прогнозировать возможность протекания самопроизвольных процессов в различных химических системах; – использовать методы химической идентификации, методы химического и физико-химического анализа на практике; – анализировать самостоятельные разделы учебной дисциплины. **владеть / владеть навыками:** – использования основных законов и принципов химии в важнейших практических приложениях; – теоретического и экспериментального исследования в области химии; – выполнения основных химических лабораторных операций. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Химические системы.	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	2. Химическая термодинамика и кинетика. 3. Реакционная способность веществ. 4. Качественный и количественный анализ. 5. Химический, физико-химический и физический анализ.	
Б1.Б.13	**ЭКОЛОГИЯ** **Цель изучения дисциплины:** формирование нового мировоззрения, экологической этики, как обязательного условия устойчивого развития, получение необходимых базовых понятий для создания представления о биосфере, месте в ней человека, о проблемах, связанных с взаимодействием общества и природы, а также воспитание у студентов умения оценивать результаты антропогенной деятельности с позиции сохранения природной и культурной среды, способности направлять свою профессиональную деятельность на сохранение биосферы как среды обитания человека. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Химия», «Физика», «Математика», «Информатика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» и выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОК-12); – способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – проблемы экологии; – механизм воздействия производства на человека; – вопросы о влиянии хозяйственной деятельности человека на биосферу; – нормативные законы развития, единства и целостности биосферы, её структуру, законы развития и устойчивости биогеоценозов; – законы взаимодействия живых организмов и их сообществ со средой обитания; – принципы рационального природопользования и перспективы создания экологически безопасных технологий; – мероприятия по обеспечению экологической безопасности технологических процессов;	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– современные экологические программы и экологические проекты мониторинга среды обитания и методы снижения антропогенных воздействий, а также перспективы их совершенствования; – основы экологического права. **уметь:** – грамотно оценивать последствия своей профессиональной деятельности на разных уровнях организации экосистем; – применять методы рационального природопользования, рассчитывать технические решения по уменьшению уровней негативного воздействия на природные компоненты. **владеть / владеть навыками:** – практического применения законов физики, химии и экологии; – решения вопросов рационального функционирования производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека; – разработки способов реализации мероприятий по обеспечению экологической безопасности; – проведения научно-исследовательских работ, направленных на создание новых программ по расчету методов и систем защиты среды обитания; – по определению уровней воздействия антропогенных факторов на экосистемы. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Структура биосферы. 2. Экология и здоровье человека. 3. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. 4. Основы экологического права. 5. Международное сотрудничество в области окружающей среды.	
Б1.Б.14	**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА** **Цель изучения дисциплины:** развитие у обучающихся общей научной эрудиции и мировоззрения, логического мышления, и введение их в понимание весьма широкого круга явлений, относящихся к одной из форм движения материи - к механическому движению. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Математика», «Физика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Устройство и эксплуатация железнодорожного подвижного состава», «Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава».	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-3). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – реакции связей, условий равеовнесия плоской и простанственнной системы сил, теории пар сил; – кинематические хаоактеристики точки, частных и общих случаев движения точки и твердого тела; – дифференциальные уравнения дивижения точки; – общие теоремы динамики. **уметь:** – составлять и рассчитывать механическую систему по уравнениям статики, кинематики и динамики; – использовать законы и методы при решении теоретических и практических задач в различных областях физики и техники, сводящихся к решению прямой и обратной задач кинематики точки, поступательного, вращательного, плоского движения твердого тела, сложного движения точки; – решать прямую и обратную задачи динамики материальной точки с использованием общих теорем динамики механических систем. **владеть / владеть навыками:** – составления, решения и анализа уравнений статики, кинематики и динамики. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Кинематика. 2. Статика. 3. Динамика.	
Б1.Б.15	**ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА** **Цель изучения дисциплины:** приобретение навыков, умения и опыта в чтении и выполнении чертежей, а также развитие пространственного воображения, необходимого для изучения специальных технических дисциплин, для решения на чертежах инженерно-графических задач при помощи компьютера и в дальнейшей профессиональной деятельности. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Геометрия (в средней школе)», «Черчение (в средней школе)», «Информатика (в средней школе)». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Железнодорожные станции и узлы», «Устройство и эксплуатация железных дорог».	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – элементы геометрии деталей; – геометрическое и проекционное черчение; – конструкторскую документацию; – теорию построения технического чертежа. **уметь:** – выполнять изображения, надписи, обозначения элементов деталей согласно системе конструкторской документации; – определять геометрическую форму деталей по их изображению; – выполнять аксонометрические проекции деталей; – изображать и обозначать резьбу; – выполнять эскизы и рабочие чертежи деталей машин, читать эти чертежи; – выполнять и читать сборочный чертеж; – оформлять чертежи с учетом требования системы конструкторской документации. **владеть / владеть навыками:** – методами построения изображений пространственных форм на плоскости; – навыками выполнения технических чертежей; – навыками пользования стандартами ЕСКД, учебной и справочной литературой, компьютерной техники, измерительными инструментами. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Конструкторская документация. 2. Элементы геометрии деталей. 3. Аксонометрические проекции деталей. 4. Построение чертежей при помощи стандартных пакетов компьютерных программ.	
Б1.Б.16	**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОНИКА** **Цель изучения дисциплины:** теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на разработку электрических частей общепромышленных и специализированных технологических установок. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Математика», «Физика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Информационные технологии на транспорте», «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-3). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей, современную элементную базу электроники; – основные законы, понятия и положения электротехники, электроники; – основные свойства и характеристики электрических цепей, электронных приборов и устройств; – принципы графического изображения элементов и узлов электронных устройств, их особенности и применение. **уметь:** – разрабатывать принципиальные электрические схемы типовых электрических и электронных устройств; – объяснять электромагнитные явления в электротехнических и электронных устройствах; – пользоваться электрическими измерительными приборами и электронными устройствами; – подбирать исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации электротехнические устройства (трансформаторы, электродвигатели и т.д.); – пользоваться современными средствами информационных технологий; – пользоваться справочной литературой по электротехническому направлению. **владеть / владеть навыками:** – работы с электротехнической аппаратурой и электронными устройствами, основными методами исследования и проектирования электротехнических устройств; – инженерной терминологией в области электротехники и электроники. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Основные понятия и законы электромагнитного поля. 2. Методы анализа и расчета линейных электрических цепей постоянного тока. 3. Методы анализа и расчета линейных цепей переменного тока. 4. Трехфазные цепи.	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	5. Трансформаторы. 6. Электрические машины постоянного и переменного токов. 7. Электрические измерения и приборы.	
Б1.Б.17	**ГИДРАВЛИКА** **Цель изучения дисциплины:** дать необходимые знания и умения в решении задач по оценке существующей ситуации и выбору практического решения при разработке сервиса транспортных и технологических машин и оборудования. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Физика», «Химия», «Математика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Устройство и эксплуатация железнодорожного подвижного состава», «Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава», «Транспортно-грузовые системы». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-3). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные законы гидростатики и гидродинамики. **уметь:** – определить состояние и основные характеристики рабочей жидкости. **владеть / владеть навыками:** – решения задач, связанными с работой гидравлических систем на транспорте. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Введение в курс. 2. Гидростатика. 3. Гидродинамика.	108 (3)
Б1.Б.18	**ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ** **Цель изучения дисциплины:** развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование изначально необходимых руководителю качеств, знаний, умений и практических навыков управления производством и людьми на основе современных принципов и методов управления. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения следующих	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	дисциплин «Технология командообразования и саморазвития», «Философия», «Экономика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Основы транспортного бизнеса», «Экономика транспорта» и выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью 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 (ОК-5); – способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих стандартов, технических регламентов, норм и правил (ОПК-13); – способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами (ПК-17). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные принципы и функций менеджмента, принципы построения организационных структур и распределения функций управления, форм участия персонала в управлении; – типы производства и форм движения предметов труда во времени и пространстве; – принципы и методы организации и нормирования труда; – методы планирования ресурсного обеспечения деятельности предприятия, разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений; – основные принципы этики деловых отношений. **уметь:** – проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности функционирования предприятия (коммерческой фирмы). **владеть / владеть навыками:** – применения методов менеджмента и основами логистики; – применения методов разработки производственных программ и плановых заданий участникам перевозочного процесса и финансового анализа их выполнения. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Общая характеристика менеджмента. 2. Коммуникации и принятие решений.	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	3. Система управления персоналом.	
Б1.Б.19	**УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ** **Цель изучения дисциплины:** дать будущему специалисту знания и практические навыки для решения задач совершенствования и развития железных дорог. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения **дисциплин**: «Общий курс транспорта», «История транспорта», «Математика», «Теоретическая механика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении следующих **дисциплин:** «Управление эксплуатационной работой», «Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций**: – владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности (ОПК-14); – готовностью к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения (ПК-19); – готовностью к разработке и принятию схемных решений при переустройстве раздельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности (ПК-20). В результате изучения дисциплины обучающийся должен: **знать:** – конструкцию железнодорожных путей; − методы проектирования железнодорожных путей. **уметь:** − организовать эффективную эксплуатацию железнодорожных путей с поддержанием долговечности и безотказности на должном уровне. **владеть (или иметь навыки):** − основами эксплуатации железнодорожных путей; − определения основных параметров железнодорожных путей и выбора их рационального типа. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Основные элементы конструкции железнодорожных путей. 2. Обустройство пересечений транспортных магистралей.	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	3. Транспортно-эксплуатационные качества железнодорожных путей. 4. Организация и технологии транспортного строительства. 5. Управление эксплуатацией железнодорожных путей в целях обеспечения безопасности движения, в том числе, в сложных природно-климатических условиях.	
Б1.Б.20	**ОБЩИЙ КУРС ТРАНСПОРТА** **Цель изучения дисциплины:** формирование общего представления о роли, структуре и задачах транспорта в общественном производстве. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Математика», «Информатика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Железнодорожные станции и узлы», «Устройство и эксплуатация железных дорог», «Управление эксплуатационной работой». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8); – готовностью к формированию целей развития транспортных комплексов городов и регионов, участию в планировании и организации их работы, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-6). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные понятия о транспорте, транспортных системах, организацию работы, системы управления. **уметь:** – делать выбор рационального типа подвижного состава для перевозки грузов; – определить основные показатели транспортных систем. **владеть / владеть навыками:** – способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Основные понятия о транспорте и транспортных системах. 2. Мировые тенденции развития различных видов транспорта. 3. Основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем.	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	4. Основные характеристики различных видов транспорта. 5. Транспорт и окружающая среда.	
Б1.Б.21	**АВТОМАТИКА, ТЕЛЕМЕХАНИКА И СВЯЗЬ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ** **Цель преподавания дисциплины:** ознакомление с основными применяемыми элементами и узлами железнодорожной автоматики телемеханики и связи, их назначением, показать, какое важное значение имеет внедрение железнодорожной автоматики и связи, а также ее передовых методов на повышение эффективности транспортных процессов. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Общий курс транспорта», «Математика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Транспортная безопасность», «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте», «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта (ОПК-11); – владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности (ОПК-14); – готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций (ПК-12). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – назначение и основные принципы построения структурных и электрических схем устройств автоматики, телемеханики и связи, применяемых на промышленном железнодорожном транспорте. **уметь:** − пользоваться устройствами железнодорожной автоматики на промышленном транспорте. **владеть (или иметь навыки):** − содержания, технического обслуживания и расчета экономической эффективности устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи, применяемых на промыш-	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ленном железнодорожном транспорте. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Структура систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях. 2. Элементы устройств автоматики и телемеханики. 3. Интервальное регулирование движения поездов. 4. Эксплуатация устройств автоматики и телемеханики. 5. Сети железнодорожной проводной связи.	
Б1.Б.22	**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ** **Цель изучения дисциплины:** ознакомление с основными применяемыми комплексными методами и системами железнодорожной автоматики, предназначенных для безопасного движения поездов: при приеме, обработке и отправлении поездов, при диагностики верхнего строения пути и подвижного состава. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»; «Железнодорожные станции и узлы». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Транспортная безопасность», «Управление эксплуатационной работой». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта (ОПК-11); – владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности (ОПК-14); – готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций (ПК-12). В результате изучения дисциплины обучающийся должен: **знать:** – существующее положение и новые направление в обеспечении безопасности производственных процессов на железнодорожном транспорте. **уметь:** − выбирать наиболее целесообразные технические средства обеспечения безопасности в конкретных условиях. **владеть (или иметь навыки):**	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	− пользования техническими средствами обеспечения безопасности работы на железнодорожном транспорте. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Схемные решения станций и узлов по изоляции маршрутов. 2. Устройства для механизации и автоматизации станционных процессов. 3. Устройства автоматизированной диагностики состояния подвижного состава, пути и стрелочных переводов. 4. Универсальные психодиагностические комплексы и электронные тренажёры для профессионального отбора персонала.	
Б1.Б.23	**ТРАНСПОРТНОЕ ПРАВО** **Цель изучения дисциплины:** формирование 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. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Правоведение», «Экономика», «Общий курс транспорта». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Управление грузовой и коммерческой работой», «Экономика транспорта», «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок», а также при выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – готовностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОК-6); – способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-5); – готовностью 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 (ПК-10).	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	В результате изучения дисциплины студент должен: **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, принципы страхования; транспортные налоги. **уметь:** – разрабатывать Единые технологические процессы работы станций примыкания и путей необщего пользования. **владеть / владеть навыками:** – технологией взаимодействия железнодорожного транспорта общего пользования с региональными администрациями и операторскими компаниями. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Общая характеристика транспортного права. 2. Система транспортных договоров. 3. Принципы страхования транспортной деятельности. 4. Лицензирование и сертификация транспортных услуг. 5. Акты, претензии, иски в транспортной деятельности. 6. Основы международного транспортного права.	
Б1.Б.24	**ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА** **Цель изучения дисциплины:** развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование профессиональных компетенций в области экономики транспортной отрасли для решения теоретических и практических задач по вопросам повышения экономической эффективности функционирования транспорта. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Экономика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовностью быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-9); – способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества (ПК-15); – способностью к проведению технико-экономического	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов (ПК-16); – способностью к подготовке исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа (ПК-18). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – элементы экономической теории транспорта; – понятия основных производственных фондов, оборотных средств и трудовых ресурсов, издержек, себестоимости, ценообразования и тарифов на транспорте; – экономические показатели региона и их связи с потребностями в транспортном обслуживании; – внешние и внутрирегиональные транспортные связи; – прогнозирование экономического развития и транспортных связей региона; – оценки внутреннего и внешнего грузооборота и методы расчета потребностей провозных возможностей. **уметь:** – анализировать экономические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок; – оптимизировать затраты на использование объектов транспортной инфраструктуры. **владеть / владеть навыками:** – стимулирования развития рынка транспортных услуг; – методикой определения экономической эффективности по выбору транспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Экономика транспорта и ее особенности. 2. Элементы экономической теории транспорта. 3. Экономические показатели региона и их связь с потребностями в транспортном обслуживании. 4. Внешние транспортные связи региона. 5. Прогнозирование взаимодействия транспортных систем.	
Б1.Б.25	**СЕРВИС НА ТРАНСПОРТЕ** **Цель изучения дисциплины:** формирование профессиональных компетенций в области транспортного сервиса с целью реализации технически и экономически обоснованных мероприятий для повышения качества перевозок и уровня транспортного обслуживания грузоотправителей, грузополучателей и пассажиров. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Основы транспортного бизнеса», «Транспортно-грузовые	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	системы». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при защите выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовностью быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-9); – готовностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения (ПК-8); – способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок (ПК-25). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – систему перевозок на рынке транспортных услуг; – систему транспортно-экспедиционного обслуживания; – требования к услугам, предъявляемым на железнодорожном транспорте; – основы сервисологии пассажирских перевозок. **уметь:** – с достаточной полнотой оценить качество предлагаемых транспортных услуг в современных условиях, выполнять анализ структуры рынка транспортных услуг; – выполнять расчеты тарифов на перевозку грузов, скидок и дополнительных сборов; – организовывать выполнение доставки грузов с минимальными затратами, гарантией качества, на условиях и в сроки, обусловленные договорными обязательствами. **владеть / владеть навыками:** – обоснования показателей качества обслуживания клиентов транспортом; – необходимым инструментарием для обоснования сервиса транспортного обслуживания грузоотправителей, грузополучателей и пассажиров, определения его эффективности, обеспечения коммерческого успеха транспортной организации. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Комплекс транспортно-экспедиционного обслуживания на рынке транспортных услуг. 2. Сертификация и лицензирование транспортных услуг. 3. Сервис грузовых и пассажирских перевозок.	
Б1.Б.26	**УПРАВЛЕНИЕ ГРУЗОВОЙ И КОММЕРЧЕСКОЙ РАБОТОЙ** **Цель изучения дисциплины:**	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	получение обучающимися знаний, необходимых для рациональной организации и выполнения грузовых и коммерческих операций на промышленном транспорте, обеспечения сохранности грузов и безопасности их перевозки. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Общий курс транспорта», «Грузоведение», «Железнодорожные станции и узлы». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил (ОПК-13); – готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог (ПК-2); – способностью организовать эффективную коммерческую работу на объекте железнодорожного транспорта, разрабатывать и внедрять рациональные приемы работы с пользователями транспортных услуг (ПК-4). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные положения нормативных документов, регламентирующих условия взаимоотношений транспорта грузоотправителей и грузополучателей; – основы грузоведения; – технические средства для выполнения грузовых и коммерческих операций; – технологии перевозки различных грузов; – организацию грузовой и коммерческой работы; – информационное обеспечение грузовых и коммерческих операций; – принципы разработки ЕТП и составления договоров на эксплуатацию подъездных путей; – принципы формирования тарифов на перевозку грузов. **уметь:** – определять время нахождения вагонов общесетевого парка на путях предприятия, размер склада, вместимость и перерабатывающую способность грузовых фронтов предприятия;	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– определять целесообразность формирования маршрутов; – организовывать перевозку грузов различными видами отправок и сообщений; – выбирать форму транспортного обслуживания предприятий. **владеть / владеть навыками:** – определения оптимальной загрузки подвижного состава; – расчета сроков доставки и хранения грузов; – заполнения перевозочных документов; – расчета тарифов и плат за перевозку грузов; – размещения и крепления грузов на подвижном составе. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Содержание и организация грузовой и коммерческой работы на магистральном и промышленном транспорте. 2. Вагоны грузового парка. 3. Подъездные пути промышленных предприятий. 4. Операции по приему и погрузке грузов. 5. Операции в пути следования. 6. Операции по выгрузке и выдаче грузов. 7. Таксировка грузов. 8. Перевозочные документы и общие правила их заполнения. 9. Управление грузовой и коммерческой работой.	
Б1.Б.27	**ОСНОВЫ ТРАНСПОРТНОГО БИЗНЕСА** **Цель изучения дисциплины:** приобретение студентами знаний основ построения бизнес-процессов на железнодорожном транспорте, а также навыков формирования бизнес-планов и основ бизнес-моделирования. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения **дисциплин**: «Аутсорсинг на промышленном транспорте», «Сервис на транспорте»**.** Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при защите выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций**: – способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8); – способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества (ПК-14); – готовностью к применению информационных технологий управления эксплуатационной работой промышленного железнодорожного транспорта, пользованию компьютерными базами данных, сетью «Интернет», средствами автоматиза-	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ции управленческого труда и защиты информации (ПСК-2.2); – способностью организовывать перевозки и транспортировку грузов внутренним и внешним промышленным железнодорожным транспортом во взаимоувязке со специальными видами промышленного транспорта и со станцией примыкания общего пользования (ПСК-2.3). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные понятия, принципы и задачи транспортного бизнеса; – мировой и отечественный опыт организации работы транспортных компаний; – тенденции развития транспортного бизнеса и нормативно-правовую базу создания и функционирования транспортной компании; – правовые и экономические основы регулирования бизнес-процессов при перевозке грузов и пассажиров. **уметь:** – классифицировать транспортные бизнес-процессы и управлять ими; – составлять бизнес-прогнозы относительно объема перевозок, спроса на перевозки и их привлекательности. **владеть/ владеть навыками:** – приемами планирования работы и организации бизнес-процессов в транспортных компаниях. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Общие сведения о транспортном бизнесе. 2. Основы транспортного бизнеса.	
Б1.Б.28	**УПРАВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТОЙ И КАЧЕСТВОМ ПЕРЕВОЗОК** **Цель изучения дисциплины:** овладение обучающимися теоретическими основами и приобретение практических навыков организации рациональной работы железнодорожного транспорта. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте», «Общий курс транспорта», «Устройство и эксплуатация железных дорог», «Железнодорожные станции и узлы», «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте», «Основы логистики». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:**	504 (14)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта (ОПК-11); – готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции (ПК-1); – готовностью к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте (ПК-3); – готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов (ПК-11); – способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях (ПК-13). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основы организации перевозочного процесса на железнодорожном магистральном транспорте; – методы планирования и оперативного управления работой железнодорожного транспорта. **уметь:** – принимать решения в нестандартных ситуациях, в условиях изменяющихся эксплуатационных условий. **владеть / владеть навыками:** – диспетчерского руководства маневровой работой на станциях железнодорожного транспорта и управления движением поездов. Дисциплина включает в себя следующие **разделы:** 1. Раздельные пункты и погрузочно-выгрузочные фронты. 2. Организация обработки поездов на промежуточных раздельных пунктах. 3. Маневровая работа на станциях. 4. Процесс накопления вагонов. 5. Планирование, учет и анализ работы станции. 6. План формирования поездов. 7. Элементы графика движения поездов и методика их расчета. 8. Пропускная и провозная способность железнодорожных	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	линий. 9. Организация пассажирских перевозок. 10. Диспетчерское руководство эксплуатационной работой. 11. Основные показатели поездной и маневровой работы.	
Б1.Б.29	**ОСНОВЫ ЛОГИСТИКИ** **Цель изучения дисциплины:** развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование компетенций в области логистики для решения теоретических и практических задач по вопросам повышения эффективности функционирования производственных и транспортных систем на основе использования методологического аппарата. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Экономика», «Математика», «Информатика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении следующих дисциплин «Сервис на транспорте», «Экономика транспорта», «Управление эксплуатационной работой». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – готовностью применять логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем (ОПК-12); – готовностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения (ПК-8); – способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности (ПК-9); – готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций (ПК-12); – готовностью к проектированию системы доставки грузов, выбору перевозчика, оператора и экспедитора на основе многокритериального подхода (ПК-22); – способностью к разработке проектов и внедрению современных логистических систем и технологий для транспортных, промышленных и торговых организаций, а также технологии интермодальных (мультимодальных) перевозок (ПК-23). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – современные логистические системы рыночного товаро-	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	движения. **уметь:** – находить пути повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев. **владеть / владеть навыками:** – разработки производственных программ и плановых заданий участникам перевозочного процесса. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Введение в логистику. 2. Понятие о логистических потоках и их параметрах. 3. Метолы и модели управления логистическими потоками. 4. Логистические концепции и практика их реализации.	
Б1.Б.30	**ТРАНСПОРТНО-ГРУЗОВЫЕ СИСТЕМЫ** **Цель изучения дисциплины:** приобретение научных знаний и практических навыков в разработке и внедрении в производство организации рациональной эксплуатации машин и комплексов и операций при механизации погрузочно-разгрузочных и складских работ Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения **дисциплин:** «Общий курс транспорта», «Грузоведение», «Взаимодействие видов транспорта» Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении следующих дисциплин «Управление грузовой и коммерческой работой», «Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий», «Сервис на транспорте», выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций**: – готовностью применять логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем (ОПК-12); – способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов (ПК-7); – способностью составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры (ПК-21); – способностью 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 (ПСК-2.5). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:**	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– особенности конструкции и технико-экономических параметров машин, механизмов, устройств и инженерных сооружений, используемых в комплексах по погрузке-выгрузке, транспортировке и складированию грузов; – взаимовлияние параметров объектов, ситуаций и операций в комплексах в зависимости от рода груза и его физико-химического состава; – основы надзора за погрузочно-разгрузочными машинами, механизмами и складскими устройствами в условиях эксплуатации. **уметь:** − рассчитывать производительность грузоподъемных машин цикличного и непрерывного действия; − определять параметры приемных устройств и складов и рассчитывать потребное количество грузоподъемных машин и механизмов. **владеть (или иметь навыки):** − проектирования транспортно-грузовых систем. Дисциплина включает в себя следующие **разделы:** 1. Структура и функции транспортных грузовых систем. 2. Устройство, технико-эксплуатационные характеристики, определение производительности погрузочно-разгрузочных машин и установок. 3. Подъемно-транспортные и погрузочно-разгрузочные машины, применяемые на транспорте; телемеханическое и автоматическое управление погрузочно-разгрузочными машинами и установками. 4. Технико-экономические расчеты механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ; расчет основных параметров и планировочные решения транспортно-грузовых комплексов. 5. Комплексные механизированные и автоматизированные склады насыпных, навалочных и тарно-штучных грузов. 6. Контейнерные терминалы. Автоматизированные и механизированные склады. 7. Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций. 8. Налив, слив и хранение жидких грузов.	
Б1.Б.31	**ГРУЗОВЕДЕНИЕ** **Цель изучения дисциплины:** дать будущему специалисту знания и практические навыки обеспечения сохранности грузов и безопасности их перевозки. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения **дисциплин** «История транспорта», «Общий курс транспорта». Знания и умения, полученные студентами при изучении	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	дисциплины, необходимы при изучении следующих **дисциплин** «Транспортно-грузовые системы», «Управление грузовой и коммерческой работой», «Организация грузовых автомобильных перевозок». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций**: – способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил (ОПК-13); – готовностью 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, при страховании грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг (ПК-10); – готовностью к проектированию системы доставки грузов, выбору перевозчика, оператора и экспедитора на основе многокритериального подхода (ПК-22); – способностью организовывать перевозки и транспортировку грузов внутренним и внешним промышленным железнодорожным транспортом во взаимоувязке со специальными видами промышленного транспорта и со станцией примыкания общего пользования (ПСК-2.3). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – физико-химические, биохимические и опасные свойства грузов; – объемно-массовые показатели грузов; – классификацию тары и элементы упаковки, в которой транспортируется груз; – виды несохранности грузов. **уметь:** − определять транспортное состояние груза; − рассчитывать объемно-массовые показатели грузов; − определять транспортную опасность грузов; − разрабатывать условия (режимы) транспортирования, хранения и выполнения погрузочно-разгрузочных работ; − составлять транспортную маркировку; − определять способы предотвращения несохранности различных видов грузов. **владеть (или иметь навыки):** − использования технической литературы и нормативов для	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	решения практических задач по организации перевозок грузов; − сознательного учета транспортных характеристик грузов, оценки их влияния на организацию перевозок. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Грузы на транспорте: понятие, определение, классификация; транспортные характеристики груза. 2. Тара, упаковка и маркировка груза. 3. Требования к транспортным средствам и погрузо-разгрузочным механизмам при выполнении перевозок отдельных видов грузов. 4. Грузопотоки: формирование, характеристики, показатели; требования к размещению и хранению грузов. 5. Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов.	
Б1.Б.32	**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СТАНЦИИ И УЗЛЫ** **Цель изучения дисциплины:** дать будущему специалисту знания об общих положениях и требованиях к схемам и конструкциям отдельных элементов станций в связи с применением электрической и тепловозной тяги, средств автоматики и телемеханики, комплексной механизации и автоматизации основных производственных процессов и практические навыки по разработке схем путевого развития раздельных пунктов. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения **дисциплин**: «История транспорта», «Общий курс транспорта», «Взаимодействие видов транспорта». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении следующих **дисциплин**: «Транспортно-грузовые системы», «Управление грузовой и коммерческой работой», «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций**: – готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта (ОПК-11); – готовностью к разработке и принятию схемных решений при переустройстве раздельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности (ПК-20); – готовностью к проектированию объектов инфраструктуры промышленного железнодорожного транспорта, внедрению автоматизированных систем управления его работой (ПСК-	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	2.4). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – методы проектирования основных схем и конструкций отдельных элементов станций и транспортных узлов, взаимное расположение устройств и методы их расчета, техническое оснащение в увязке с организацией строительства новых и реконструкцией существующих станций и узлов; – методы технико-экономических расчетов выбора наиболее эффективных решений по наращиванию мощностей, увеличению пропускной способности станций и транспортных узлов. **уметь:** − выполнять необходимые расчеты по определению параметров станции (количество путей, полная и полезная длина путей), масштабную накладку плана станции. **владеть (или иметь навыки):** − современными методами транспортных расчетов; − методами технико-экономических обоснований развития транспортных узлов. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Классификация раздельных пунктов железных дорог. 2. Сооружения локомотивного и вагонного хозяйства, электротяги, энергоснабжения, автоматики, телемеханики и связи, водоснабжения, материальных складов на участковых станциях. 3. Участковые станции. 4. Сортировочные станции. 5. Пассажирские станции. 6. Грузовые станции. 7. Железнодорожные и транспортные узлы.	
Б1.Б.33	**ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** **Цель изучения дисциплины:** являются раскрытие сущности и значения транспортной безопасности и антитеррористической деятельности, их места в системе национальной безопасности, определение теоретических, концептуальных, методологических и организационных основ обеспечения транспортной безопасности, классификация и характеристика составляющих транспортной безопасности и антитеррористической деятельности, установление взаимосвязи и логической организации входящих в них компонентов. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»; «Железнодорожные станции и узлы», «Технические средства обеспечения безопасности на железнодо-	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	рожном транспорте». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок», защите выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** − способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6); − владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-7); − готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта (ОПК-11). В результате изучения дисциплины обучающийся должен: **знать:** - требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; - порядок разработки и реализации планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; - правовые и организационные основы системы обеспечения транспортной безопасности в Российской Федерации. **уметь:** - определять потенциальные угрозы и действия, влияющие на защищенность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта и обеспечивать выполнение мероприятий по транспортной безопасности на этих объектах в зависимости от её различных уровней; - определять направления и виды защиты объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств с учетом характера угроз. **владеть:** - основами транспортной безопасности; - специальной профессиональной терминологией. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Правовое и нормативно методическое обеспечение транспортной безопасности. 2. Организационно-техническое обеспечение транспортной	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	безопасности. 3. Мобилизационные мероприятия на железнодорожном транспорте.	
Б1.Б.34	**АУТСОРСИНГ НА ТРАНСПОРТЕ** **Цель изучения дисциплины:** получение сведений об основах организации аутсорсинговой деятельности на предприятии в, методах и задачах аутсорсинговой деятельности, видах аутсорсинга при организации бизнес–процессов на различных видах транспорта, порядке составления конкурсной документации и проведении тендеров по привлечению компаний аутсорсеров для обслуживания грузовладельцев и содержания терминально-складского хозяйства различных видов транспорта. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения **дисциплин**: «История транспорта», «Общий курс транспорта», «Информатика», «Математика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении следующих специальных дисциплин «Основы логистики», «Основы транспортного бизнеса», «Сервис на транспорте», «Транспортно-грузовые системы». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовностью быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-9); – готовностью к участию в организации аутсорсинговой деятельности с целью передачи специализированным организациям определенных задач или бизнес-процессов, не являющихся профильными в деятельности промышленного транспорта, но необходимых для его полноценной работы, а также в организации контроля за их выполнением (ПСК-2.1). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** - основы организации аутсорсинговой деятельности на промышленном транспорте; разновидности аутсорсинга (функциональный, операционный, ресурсный); - цели и условия применения аутсорсинга, направления развития и формы применения аутсорсинга, порядок подготовки и принятия решений по применению аутсорсинга; - способы организации контроля аутсорсинговой деятельности на промышленном транспорте. **уметь**: - проводить отбор функций, технологических операций или бизнес-процессов промышленного железнодорожного	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	транспорта (полная передача ответственности за транспортное обслуживание предприятий аутсорсинговой компании, выполнение погрузочно-разгрузочных и складских работ, обслуживание ремонт грузоподъемных машин, обслуживание и ремонт подвижного состава, транспортно-экспедиторское обслуживание; разработка, внедрение, установка, техническая поддержка, программная настройка автоматизированных систем управления промышленным транспортом и обучение персонала; содержание объектов инфраструктуры, техническое обслуживание офисной техники и офисных помещений) для передачи аутсорсерам; - находить оптимальное соотношение цены и качества предлагаемых аутсорсерами работ и услуг; - обеспечивать проведение конкурсных процедур и соблюдение нормативных документов органов исполнительной власти, регламентирующих работу переданных и связанных с ними технологических процессов; - определять материальную ответственность аутсорсеров за качество, объем и срок выполнения работ и услуг. **владеть:** - методами экономической эффективности привлечения аутсорсеров, нормативными документами по организации аутсорсинга; - навыками составления конкурсных документов для выбора эффективного аутсорсера для промышленного железнодорожного транспорта Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Понятие аутсорсинга. 2. Виды аутсорсинга. 3. Методы определения целесообразности применения аутсорсинга. 4. Аутсорсинг на транспорте.	
Б1.Б.35	**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВИДОВ ТРАНСПОРТА** **Цель изучения дисциплины**: изучение студентами организации и технологии взаимодействия различных видов транспорта в транспортных системах. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения **дисциплин**: «История транспорта», «Общий курс транспорта», «Управление транспортными системами». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении следующих **дисциплин**: Транспортно-грузовые системы», «Управление грузовой и коммерческой работой», «Железнодорожные станции и узлы». Изучение дисциплины направлено на формирование и раз-	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	витие **следующих компетенций**: − способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил (ОПК-13); − готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции (ПК-1); − готовностью к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте (ПК-3); − способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе (ПК-24). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – теорию и передовую практику организации взаимодействия видов транспорта в транспортных системах; – основные формы взаимодействия различных видов транспорта; – единые технологические процессы работы различных видов транспорта в пунктах перевалки грузов. **уметь:** – проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности взаимодействия различных видов транспорта в транспортных системах; – принимать управленческие решения. **владеть/ владеть навыками:** – решения вопросов согласования взаимодействия различных видов транспорта в транспортных системах. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Понятие транспортной и транспортно-технологической систем. 2. Транспортные узлы как место взаимодействия различных видов транспорта. 3. Техническое оснащение транспортных узлов. 4. Технология работы транспортных узлов. 5. Правовое взаимодействие в транспортных узлах. 6. Взаимодействие видов транспорта на основе логистических принципов.	
Б1.Б.36	**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ТРАНСПОРТЕ**	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Цель изучения дисциплины: подготовка обучающихся к работе на производстве в условиях автоматизации управления, призванной освободить руководителей от рутинной работы по сбору и обработке информации, а также помочь более глубоко анализировать качественную и полную поступающую информацию. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Математическое моделирование систем и процессов», «Информатика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Основы транспортного бизнеса», «Экономика транспорта», «Основы транспортного бизнеса». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, готовностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов (ОПК-4); – владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных (ОПК-5); – готовностью к использованию основных прикладных программных средств, пользованию глобальными информационными ресурсами, современными средствами телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем (ОПК-8); – готовностью к применению информационных технологий управления эксплуатационной работой промышленного железнодорожного транспорта, пользованию компьютерными базами данных, сетью «Интернет», средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации, использованию технических средств производства и переработки информации, аппаратного, математического и программного обеспечения (ПСК-2.2). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – общие принципы управления; – назначение и виды систем и средств связи на транспорте. **уметь:** – определять и формализовать основные задачи управления; – анализировать информационные потоки;	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– разрабатывать базы данных и проводить с ними простейшие операции, а также получить навыки использования компьютеров при обработке информации. **владеть (или иметь навыки):** – системного подхода к сложным процессам и объектам, их анализу применительно к транспортным системам. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Связь и ее роль в организации бизнес-планирования на транспорте. 2. Назначение и виды систем и средств связи на транспорте, их характеристики. 3. Информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязь с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации. 4. АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах.	
Б1.Б.37	**ГЕНПЛАН И ОРГАНИЗАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ** **Цель изучения дисциплины:** формирование компетенций в области проектирования промышленных предприятий и организации на них работы железнодорожного транспорта. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «История транспорта», «Общий курс транспорта», «Устройство и эксплуатация железных дорог». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Управление грузовой и коммерческой работой», «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок», «Экономика транспорта». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта (ОПК-11); – готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог (ПК-2); – готовностью к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения (ПК-19); – готовностью к проектированию объектов инфраструктуры промышленного железнодорожного транспорта, внедрению	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	автоматизированных систем управления его работой (ПСК-2.4). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные принципы проектирования генеральных планов; – технологию работы промышленных железнодорожных станций и грузовых фронтов. **уметь:** – выполнять технические проекты генплана и транспорта металлургических заводов; – выбирать рациональные виды транспорта на межцеховых перевозках, рассчитывать состав цехов предприятий; – планировать объем перевозочной работы на основе производственной программы предприятия. **владеть / владеть навыками:** – проектирования промышленных предприятий, в применении теоретических положений к решению практических задач и четко формулировать свои предложения; – разработки графика движения внутризаводских поездов с учетом специфики работы промышленного предприятия. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Генеральный план и транспорт промышленных предприятий. 2. Вертикальная планировка и благоустройство. 3. Генеральный план предприятий дальней перспективы. 4. Организация внутризаводских перевозок. 5. Генеральный план и организация работы железнодорожного транспорта заводов черной металлургии. 6. Генеральный план и организация работы железнодорожного транспорта машиностроительных заводов. 7. Генеральный план и организация работы железнодорожного транспорта добывающих предприятий.	
Б1.Б.38	**ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТА** **Цель изучения дисциплины:** изучение основных периодов развития транспорта во взаимосвязи с историческими изменениями промышленных предприятий. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «Физика (в средней школе)», «История (в средней школе)». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы при изучении дисциплин** «Устройство и эксплуатация железных дорог», «Железнодорожные станции и узлы», «Устройство и эксплуатация железнодорожного подвижного состава». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:**	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – историю развития транспорта на протяжении последних веков; – основы теоретических и практических знаний по устройству различных видов транспорта; – теоретические основы работы различных типов двигателей, узлов и агрегатов, принципиальные их различия. **уметь:** – направлять свою деятельность в освоение комплекса дисциплин, формирующих специалиста, для достижения фундаментальных знаний и овладения своей специальностью. **владеть / владеть навыками:** – работы со справочной и научно-технической литературой. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Транспорт и техника в древнем мире. 2. Техника и транспорт в эпоху феодализма; 3. Техника и транспорт в эпоху капитализма. 4. Транспорт в современном мире. 5. Развитие транспорта в России.	
Б1.Б.39	**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ** **Цель изучения дисциплины:** формирование компетенций в виде определенной суммы знаний о методах и средствах измерений и способах обеспечения их единства, государственной системе стандартизации, технологических и организационных методах формирования качества. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Математика», «Физика», «Информатика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Теоретическая механика», «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте», «Организация грузовых автомобильных перевозок». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – готовностью к использованию современных методик метрологического обеспечения, стандартизации и лицензионного сопровождения процессов при организации деятельности транспортно-технологических систем (ОПК-9). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:**	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– основные понятия, связанные с объектом измерения, метрической системой измерений, измерительные шкалы; – разновидности средств измерений; закономерности формирования результатов измерений; принципы воспроизведения единиц физических величин и передачи информации о размерах единиц средствам измерений; – организационные, методические и научные основы метрологического обеспечения; принципы и методы стандартизации; – основные органы и службы стандартизации; структуру государственной системы обеспечения единства измерений и ее основных нормативных документов; – показатели и методы оценки качества продукции; структуру системы управления качеством продукции на базе стандартизации; – разновидности систем сертификации на транспорте. **уметь:** – строить эмпирические модели законов распределения результатов измерений, количественно описывать законы распределения случайных величин; – определять и устранять погрешности измерений; – определять вероятность появления результатов измерений в заданном интервале; – оценивать согласованность мнений членов экспертной комиссии; – определять показатели качества транспортных услуг. **владеть / владеть навыками:** – работы с ГОСТами, СНиПами и другой нормативно-технической документацией; – шкалами измерений, вещественными мерами и измерительными приборами; – в организации измерений и построении алгоритмов многосерийных измерений; – работы с документацией по сертификации услуг технического обслуживания и ремонта подвижного состава, грузовых и пассажирских перевозок. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Основы теории измерений. 2. Законодательная метрология и стандартизация. 3. Конструктивные, технологические и организационные методы формирования качества продукции и услуг. 4. Место и роль сертификации на транспорте.	
Б1.Б.40	**УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМИ СИСТЕМАМИ** **Цель изучения дисциплины:** ознакомление обучающихся с терминологическим аппаратом, общей методикой и математическими моделями управления транспортными системами.	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Математика», «Физика», «Информатика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Железнодорожные станции и узлы», «Транспортно-грузовые системы», «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – готовностью к использованию современных методик метрологического обеспечения, стандартизации и лицензионного сопровождения процессов при организации деятельности транспортно-технологических систем (ОПК-9); – готовностью к использованию методов статистического анализа и современных информационных технологий для эффективного использования техники в транспортно-технологических системах (ОПК-10); – готовностью применять логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем (ОПК-12). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные понятия сложных технических систем; – роль искусственных факторов, классификацию систем по различным критериям, модели систем; – принципы самоорганизации, показатели эффективности сложной системы, требования, предъявляемые к характеристикам оценки свойств системы. **уметь:** – количественно оценивать характеристики сложных технических и транспортных систем; – работать с алгоритмом выбора метода управления транспортной системой; – определять степень достоверности получаемой информации. **владеть / владеть навыками:** – работы с методами адаптации в транспортных системах, включая методы параметрической, структурной, системной адаптации, а также адаптации целей системы, и с методами реализации цепочек адаптационных решений. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Понятие сложных технических систем. 2. Решение задач анализа и синтеза технической системы. 3. Понятие информации, ее роль и природа. 4. Основы кибернетики, применительно к самоорганизующимся системам. 5. Управление транспортными системами.	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1.Б.41	**ОРГАНИЗАЦИЯ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК** **Цель изучения дисциплины:** формирование компетенций в области технологии, организации и управления пассажирскими железнодорожными перевозками для решения конкретных производственных и научно-технических задач. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Математика», «Общий курс транспорта», «Железнодорожные станции и узлы». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок», «Экономика транспорта». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** − способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); − готовностью к формированию целей развития транспортных комплексов городов и регионов, участию в планировании и организации их работы, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-6); − способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе (ПК-24); − способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок (ПК-25). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные направления научно-технического прогресса в области пассажирских перевозок, структуру процесса, функционирование различных видов транспорта; – организацию перевозок и управления движением, теорию выбора и принятия решения из множества альтернатив по выбору типа транспортных средств по перевозкам пассажиров железнодорожным транспортом. **уметь:** – выполнять необходимые расчеты по определению технико-экономических и эксплуатационных показателей работы подвижного состава; – осуществлять маршрутизацию перевозок; – строить графики движения транспортных средств; – применять современные методы определения закономер-	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ностей передвижения населения, пассажиропотоков. **владеть / владеть навыками:** – использования ЭВМ, технической литературы и нормативов для решения практических задач по организации пассажирских перевозок. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Принципы организации пассажирских перевозок. 2. Пассажирские станции. 3. Подвижной состав для пассажирских перевозок. 4. Обслуживание пассажиров в пути следования. 5. Основные показатели пассажирских перевозок.	
Б1.Б.42	**ПРОДВИЖЕНИЕ НАУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ** **Цель изучения дисциплины:** изучение обучающимися современных основ научных исследований в организации перевозок и управлении на транспорте для повышения их уровня квалификации. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Математика», «Информатика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Управление транспортными системами», «Проектная деятельность», «Основы логистики». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – готовностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОК-6); – способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовностью быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-9); – способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-11); – готовностью к анализу исследовательских задач в области профессиональной деятельности (ПК-26); – способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов (ПК-27); – готовностью к составлению описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов, сбору данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации (ПК-29). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные понятия и методы математического анализа;	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– статистические методы исследования зависимостей; – планирование эксперимента и обработку экспериментальных данных; – модели решения функциональных и вычислительных задач; – закономерности формирования результатов измерения; – алгоритмы обработки многократных измерений. **уметь:** – использовать математические методы и модели в технических приложениях; – использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения. **владеть / владеть навыками:** – использования методов математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, линейного программирования, имитационного моделирования; – работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Основная цель и задачи научных исследований. 2. Методы управления работой ПТС. 3. Математические модели оптимизации управления работой ПТС. 4. Продвижение результатов исследования.	
Б1.Б.43	**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ** **Цель изучения дисциплины:** изучение студентами методов математического моделирования транспортных систем и процессов. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Математика», «Информатика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Транспортно-грузовые системы», «Управление транспортными системами», «Основы логистики», «Транспортно-технологический менеджмент». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – готовностью к использованию методов статистического анализа и современных информационных технологий для эффективного использования техники в транспортно-технологических системах (ОПК-10); – способностью к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-28); – готовностью к применению математических и статистиче-	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ских методов при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, готовностью к участию в научных дискуссиях (ПК-30). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – сущность методов математического моделирования; – законы формирования и развития транспортных систем; – системы имитационного моделирования и области их практического использования. **уметь:** – выбирать эффективный метод и методику его реализации для решения конкретных задач стратегического управления транспортными системами; – применять программные системы имитационного моделирования для решения конкретных задач. **владеть / владеть навыками:** – использования методов математического моделирования в процессе выработки и принятия управленческих решений по стратегическому развитию транспортных систем. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Понятие производственно-транспортной системы (ПТС). 2. Методы исследования и планирования развития транспортного комплекса страны и производственно-транспортных систем. 3. Статистические методы исследования и планирования на транспорте. 4. Классификация математических моделей транспортных систем. 5. Основные понятия теории массового обслуживания. 6. Программное обеспечение имитационного моделирования транспортных систем.	
Б1.Б.44	**УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА** **Цель изучения дисциплины:** дать будущему специалисту знания и практические навыки для решения задач по выбору типа железнодорожного подвижного состава, повышения эффективности его применения. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения **дисциплин**: «Общий курс транспорта», «Физика», «Теоретическая механика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении следующих **дисциплин**: «Взаимодействие видов транспорта», «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок», «Ген-	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	план и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций**: – готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта (ОПК-11); – готовностью к организации и планированию технического обслуживания и ремонта технических средств промышленного транспорта (ПСК-2.6). В результате изучения дисциплины обучающийся должен: **знать:** – грузовые локомотивы, вагоны и технологический подвижной состав: их типы, устройство, характеристики; – теоретические и практические вопросы по проектированию ремонтных баз для локомотивного и вагонного хозяйства железнодорожного транспорта. **уметь:** − выбрать наиболее целесообразные для данных условий эксплуатации типы вагонов и локомотивов; − давать анализ состояния ремонтных депо и качества ремонтов; − рассчитывать инвентарный и рабочий парк вагонов и локомотивов; − рассчитывать ремонтную программу; − рассчитывать количество ремонтных мест и их размеры, площади и объемы депо; рассчитывать штаты и технологическое оборудование для производства ремонтов. **владеть (или иметь навыки):** − определения технических характеристик подвижного состава; − выбора типа депо в зависимости от подвижного состава и ремонтной программы; − применения современных форм и методов управления ремонтным хозяйством; применения НОТ в ремонтном депо; − расчета и выбора количества технологического оборудования; − расчета штатов и распределения их по профессиям; планировки рабочих площадок; − решения вопросов техники безопасности при выполнении ремонтных работ. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Введение. 2. Вагоны. 3. Вагонное хозяйство и эксплуатация вагонов. 4. Локомотивы.	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	5. Локомотивное хозяйство и эксплуатация локомотивов. 6. Основы экономики ремонтного хозяйства.	
Б1.Б.45	**УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА** **Цель изучения дисциплины:** дать будущему специалисту знания и практические навыки для решения задач по выбору типа автомобильного подвижного состава, повышения эффективности его применения. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения **дисциплин**: «Общий курс транспорта», «Физика», «Теоретическая механика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении следующих **дисциплин**: «Организация грузовых автомобильных перевозок», «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок», «Взаимодействие видов транспорта». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций**: – способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил (ОПК-13); – готовностью к организации и планированию технического обслуживания и ремонта технических средств промышленного транспорта (ПСК-2.6). В результате изучения дисциплины обучающийся должен: **знать:** – грузовые, легковые и технологические автомобили: их типы, устройство, характеристики; – теоретические и практические вопросы по проектированию ремонтных баз для автомобильного транспорта. **уметь:** − выбрать наиболее целесообразные для данных условий эксплуатации типы автомобилей; − давать анализ состояния ремонтных депо и качества ремонтов; − рассчитывать инвентарный и рабочий парк автомобилей − рассчитывать ремонтную программу; − рассчитывать количество ремонтных мест и их размеры, площади и объемы авторемонтного предприятия; рассчитывать штаты и технологическое оборудование для производства ремонтов. **владеть (или иметь навыки):**	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	− определения технических характеристик подвижного состава; − применения современных форм и методов управления ремонтным хозяйством; применения НОТ в ремонтах; − расчета и выбора количества технологического оборудования; − расчета штатов и распределения их по профессиям; планировки рабочих площадок; − решения вопросов техники безопасности при выполнении ремонтных работ. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Общая характеристика автомобильного транспорта. 2. Грузовые автомобили. 3. Ремонтные базы для грузовых автомобилей. 4. Легковые и специальные автомобили. 5. Ремонтные базы для легковых и специальных автомобилей. 6. Основы экономики и НОТ ремонтного хозяйства.	
Б1.Б.46	**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА** **Цель изучения дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Физическая культура (в средней школе)», «Физиология (в средней школе)». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** для укрепления организма обучающихся, повышения их выносливости при интенсивных умственных нагрузках. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-13). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – нормы здорового образа жизни, ценности физической культуры, способы физического совершенствования организма, основы теории и методики обучения базовым видам	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	физкультурно-спортивной деятельности; – содержание, формы и методы организации учебно-тренировочной и соревновательной работы; – медико-биологические и психологические основы физической культуры, систему самоконтроля при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью; правила личной гигиены; технику безопасности при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью. **уметь:** – правильно организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; – использовать накопленные в области физической культуры и спорта духовные ценности, для воспитания патриотизма, формирование здорового образа жизни, потребности в регулярных физкультурно-спортивных занятиях; – определять цели и задачи физического воспитания, спортивной подготовки и физкультурно-оздоровительной работы, как факторов гармонического развития личности, укрепления здоровья человека; – правильно оценивать свое физическое состояние; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий, регулировать физическую нагрузку. **владеть / владеть навыками:** – физических упражнений, физической выносливости, подготовленности организма серьезным нагрузкам в экстремальных ситуациях, средствами и методами физкультурно-спортивной деятельности. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Физическая культура в общекультурной, профессиональной подготовке студентов и жизни общества. 2. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. 3. Физическая культура личности. 4. Основы здорового образа жизни. 5. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности.	
Б1.В	**Вариативная часть**	
Б1.В	**Обязательные дисциплины**	
Б1.В.01	**ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** **Цель изучения дисциплины:** изучение обучающимися современных основ проектирования в организации перевозок и управлении на транспорте для повышения уровня их квалификации. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Математика», «Информатика».	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – готовностью к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения (ПК-19); – готовностью к разработке и принятию схемных решений при переустройстве раздельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности (ПК-20); – способностью составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры (ПК-21); – готовностью к проектированию системы доставки грузов, выбору перевозчика, оператора и экспедитора на основе многокритериального подхода (ПК-22); – способностью к разработке проектов и внедрению современных логистических систем и технологий для транспортных, промышленных и торговых организаций, а также технологии интермодальных (мультимодальных) перевозок (ПК-23). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – планирование эксперимента и обработку экспериментальных данных; – модели решения функциональных и вычислительных задач; – закономерности формирования результатов проектирования. **уметь:** – использовать математические методы и модели в технических приложениях; – использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения. **владеть / владеть навыками:** – использования методов линейного программирования и имитационного моделирования; – работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Основная цель и задачи проектной деятельности. 2. Методы управления работой ПТС. 3. Математические модели оптимизации управления рабо-	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	той ПТС. 4. Имитационное моделирование. 5. Построение логистических моделей. 6. Обработка результатов проектирования.	
Б1.В.02	**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** **Цель изучения дисциплины:** обучение практическому владению языком специальности для активного использования иностранного языка. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплины** «Иностранный язык». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при работе с иностранными научными источниками и общении с зарубежными коллегами. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** − владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-3); − способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов (ПК-27). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – лексический минимум общего и терминологического характера; – основные грамматические явления, характерные для повседневной и профессиональной речи; – достижения отечественной и зарубежной науки и техники в своей профессиональной области. **уметь:** − читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности; − владеть всеми видами чтения адаптированной и оригинальной литературы; − фиксировать информацию, получаемую при чтении текстов. **владеть / владеть навыками:** − обеспечивающими коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном общении. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию в профессиональной деятельности. 2. Письменный и устный перевод. 3. Аннотирование и реферирование текстов.	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	4. Говорение. 5. Письмо.	
Б1.В.03	**МАТЕРИАЛЫ В ОТРАСЛИ** **Цель изучения дисциплины:** приобретение обучающимися теоретических знаний о закономерностях, определяющих свойства материалов, и практических навыков контроля и прогнозирования свойств и поведения материалов в различных условиях их обработки и эксплуатации, необходимых выпускнику для плодотворной работы на промышленных предприятиях, в научных, конструкторских и проектных организациях. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Математика», «Физика», «Теоретическая механика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Устройство и эксплуатация железных дорог», «Устройство и эксплуатация железнодорожного подвижного состава», «Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-3); – способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности (ПК-9). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – о диффузионных процессах происходящих в металлах и о принципах формирования структуры металлов и сплавов при кристаллизации; – о влиянии пластической деформации до и после деформационного нагрева на структуру и свойства металлов и сплавов. **уметь:** – применять теории и технологии термической обработки стали; – применять пластмассы, как конструкционный материал. **владеть / владеть навыками:** – выбора конструкционных материалов и технологии их обработки. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Строение металлов. 2. Пластическая деформация.	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	3. Механические свойства металлов и сплавов. 4. Конструкционные металлы и сплавы. 5. Теория и технология термической обработки стали. 6. Пластмассы.	
Б1.В.ДВ	**Дисциплины по выбору**	
	ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ **Цель изучения дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Физическая культура (в средней школе)», «Физиология (в средней школе)». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** для укрепления организма обучающихся, повышения их выносливости при интенсивных умственных нагрузках. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-13). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – нормы здорового образа жизни, ценности физической культуры, способы физического совершенствования организма, основы теории и методики обучения базовым видам физкультурно-спортивной деятельности; – содержание, формы и методы организации учебно-тренировочной и соревновательной работы; – медико-биологические и психологические основы физической культуры, систему самоконтроля при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью; – правила личной гигиены; – технику безопасности при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью. **уметь:** – правильно организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; – использовать накопленные в области физической культу-	328

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ры и спорта духовные ценности, для воспитания патриотизма, формирование здорового образа жизни, потребности в регулярных физкультурно-спортивных занятиях; – определять цели и задачи физического воспитания, спортивной подготовки и физкультурно-оздоровительной работы, как факторов гармонического развития личности, укрепления здоровья человека; – правильно оценивать свое физическое состояние; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий, регулировать физическую нагрузку. **владеть / владеть навыками:** – физических упражнений, физической выносливости, подготовленности организма серьезным нагрузкам в экстремальных ситуациях, средствами и методами физкультурно-спортивной деятельности. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Спорт. 2. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; 3. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.	
Б1.В.ДВ.1.1	**ТРАНСПОРТНЫЕ КОММУНИКАЦИИ** **Цель изучения дисциплины:** дать будущему специалисту знания и практические навыки для решения задач совершенствования и развития транспортных коммуникаций. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин «Общий курс транспорта», «Теоретическая механика», «История транспорта», «Математика»**.** Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок», «Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций**: – готовностью к разработке и принятию схемных решений при переустройстве раздельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности (ПК-20). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – конструкции транспортных коммуникаций различных видов транспорта;	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	− методы проектирования транспортных коммуникаций. **уметь:** − организовать эффективную эксплуатацию транспортных коммуникаций с поддержанием долговечности и безотказности на должном уровне. **владеть / владеть навыками:** − методикой технико-экономического обоснования принимаемых проектных решений; − определения основных параметров транспортных коммуникаций и выбора их рационального типа. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Основные элементы конструкции транспортных коммуникаций. 2. Обустройство пересечений транспортных магистралей. 3. Транспортно-эксплуатационные качества транспортных коммуникаций. 4. Организация и технологии транспортного строительства. 5. Управление эксплуатацией транспортных коммуникаций в целях обеспечения безопасности движения.	
Б1.В.ДВ.1.2	**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВИДЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАНСПОРТА** **Цель изучения дисциплины:** дать будущему специалисту знания и практические навыки для решения задач совершенствования и развития специальных видов транспорта промышленных предприятий. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «История транспорта», «Общий курс транспорта», «Транспортно-грузовые системы». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Взаимодействие видов транспорта», «Экономика транспорта», «Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** − способностью организовывать перевозки и транспортировку грузов внутренним и внешним промышленным железнодорожным транспортом во взаимоувязке со специальными видами промышленного транспорта и со станцией примыкания общего пользования (ПСК-2.3). **знать:** − сферы рационального применения специальных видов транспорта; − конструкции конвейерного, гидравлического, пневматического, канатного, подвесного, монорельсового и новых видов непрерывного транспорта;	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	− методы проектирования специальных видов промышленного транспорта для переработки различных грузов. **уметь:** − выполнять технико-экономический анализ работы специальных видов транспорта и обоснование их рациональных параметров; − организовать их эффективную эксплуатацию с поддержанием долговечности и безотказности на должном уровне. **владеть / владеть навыками:** − методикой технико-экономического обоснования принимаемых проектных решений; − основами эксплуатации технических средств специальных видов транспорта; − навыками определения основных параметров специальных видов транспорта и выбора их рационального типа. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Классификация промышленного транспорта. 2. Конвейерный транспорт. 3. Напорный и самотечный гидротранспорт. 4. Пневмотранспорт. 5. Канатно-подвесные дороги. 6. Монорельсовые виды транспорта. 7. Специальные внутрицеховые виды транспорта, их выбор и специфика работы.	
Б1.В.ДВ.2.1	**ОРГАНИЗАЦИЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК** **Цель изучения дисциплины:** формирование компетенций в области технологии, организации и управления грузовыми автомобильными перевозками на городском и промышленном транспорте для решения конкретных производственных и научно-технических задач. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Общий курс транспорта», «Информатика», «Математика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Управление транспортными системами», «Основы логистики», «Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** − готовностью к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном и автомобильном транспорте (ПК-3); − способностью определять оптимальные технико-	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности (ПК-9). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – теорию организации транспортного процесса; – технико-экономические показатели работы подвижного состава; – принципы планирования, оперативного руководства и управления перевозками грузов на автотранспорте. **уметь:** – выполнять необходимые расчеты по определению технико-экономических и эксплуатационных показателей работы подвижного состава; – осуществлять маршрутизацию перевозок; – строить графики выпуска и движения автомобилей. **владеть / владеть навыками:** – использования ЭВМ, технической литературы и нормативов для решения практических задач по организации автомобильных перевозок. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Автомобильный транспорт в экономической системе России. 2. Технология грузовых автомобильных перевозок. 3. Показатели и измерители работы грузового автомобильного транспорта. 4. Технология и организация перевозок грузов в международном и междугороднем сообщениях. 5. Организация перевозки грузов различных отраслей экономики. 6. Управление грузовыми перевозками. 7. Тарифы на грузовом автомобильном транспорте.	
Б1.В.ДВ.2.2	**ТРАНСПОРТНОЕ ЭКСПЕДИРОВАНИЕ** **Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области транспортно-экспедиционной деятельности с целью реализации технически и экономически обоснованных мероприятий по повышению эффективности и качества процесса доставки грузов. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Управление транспортными системами», «Управление грузовой и коммерческой работой». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при изучении дисциплин «Основы логистики», «Экономика отрасли», «Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава».	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения (ПК-8). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные принципы, методы организации транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев; – транспортно-экспедиционные операции при отправлении, в пути следования и прибытии груза; – требования, предъявляемым к транспортно-экспедиционным услугам на транспорте; – нормативно-правовые акты регламентирующие транспортно-экспедиционную деятельность; – технологию и системы доставки грузов. **уметь:** – организовывать выполнение доставки грузов с минимальными затратами, гарантией качества, на условиях и в сроки, обусловленные договорными обязательствами; – координировать взаимодействие всех участников доставки грузов; – оценить качество транспортного обслуживания грузовладельцев. **владеть / владеть навыками:** – заключения транспортных договоров, оформления транспортной документации, расчета тарифов на перевозку грузов. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Основные понятия транспортно-экспедиционного обслуживания. 2. Нормативно-правовая база транспортно-экспедиционного обслуживания. 3. Технологии транспортно-экспедиционного обслуживания.	
Б2	**Практики**	
Б2.Б.01(У)	**УЧЕБНАЯ – ПРАКТИКА НА ВЦ** **Цель изучения дисциплины:** получение студентами первичных представлений о работе в вычислительных центрах. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «Математика», «Инженерная и компьютерная графика», «Информатика», «История транспорта». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы при изучении дисциплин** «Ма-	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	тематическое моделирование систем и процессов», «Информационные технологии на транспорте», «Основы логистики», «Управление транспортными системами». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-3); – готовностью к использованию основных прикладных программных средств, пользованию глобальными информационными ресурсами, современными средствами телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем (ОПК-8). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основы организации работы и использования для решения простейших транспортных задач компьютерной техники. **уметь:** – работать на средствах современной оргтехники. **владеть / владеть навыками:** – работы с различными формами плановой и отчетной документации. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Прохождение первичного инструктажа по технике безопасности. 2. Выполнение заданий, выносимых на практику. 3. Окончание практики. 4. Сдача зачета с оценкой по практике.	
Б2.Б.02(У)	**УЧЕБНАЯ – ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ** **Цель изучения дисциплины:** получение студентами первичных представлений о технологии, организации работы транспорта на промышленных предприятиях. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «Математика», «Общий курс транспорта», «История транспорта». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы при изучении дисциплин** «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок», «Железнодорожные станции и узлы», «Взаимодействие видов транспорта», «Экология». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – владением основными методами организации безопасно-	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	сти жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-7); – готовностью применять логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем (ОПК-12). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – права и обязанности специалистов транспортных предприятий; – организацию производства, производственный и технологические процессы транспортных предприятий; – вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии транспорта; – организацию и планирование производства транспортного предприятия; – методы обеспечения экологической безопасности. **уметь:** – анализировать работу транспортных предприятий; – выполнять технические расчеты на средствах современной оргтехники. **владеть / владеть навыками:** – выполнения (дублирования) функций специалиста; – работы с различными формами плановой и отчетной документации. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Прохождение первичного инструктажа по технике безопасности. 2. Выполнение заданий, выносимых на практику. 3. Окончание практики. 4. Сдача зачета с оценкой по практике.	
Б2.Б.03(Н)	**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА** **Цель изучения дисциплины:** подготовка к решению организационно-технологических и научных задач на производстве, а также закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении учебных дисциплин. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «Математика», «Физика», «Математическое моделирование систем и процессов», «Информатика», «Управление транспортными системами», «Основы логистики», «Транспортно-грузовые системы». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы при изучении дисциплин** «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок», «Экономика транспорта», «Управление грузовой и коммерческой работой», «Сервис на транспорте».	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта (ОПК-11); – готовностью к формированию целей развития транспортных комплексов городов и регионов, участию в планировании и организации их работы, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-6); – готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов (ПК-11); – готовностью к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения (ПК-19); – готовностью к разработке и принятию схемных решений при переустройстве раздельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности станции и узлов, а также их отдельных элементов (ПК-20); – готовностью к проектированию системы доставки грузов, выбору перевозчика, оператора и экспедитора на основе многокритериального подхода (ПК-22); – готовностью к анализу исследовательских задач в области профессиональной деятельности (ПК-26); – способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов (ПК-27); – готовностью к составлению описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов, сбору данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации (ПК-29); – готовностью к применению математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследова-	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ния, готовностью к участию в научных дискуссиях (ПК-30). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основы планирования, организации и управления транспортной деятельностью; – основы эксплуатационной работы транспортных предприятий; – основные технико-эксплуатационные и технико-экономические показатели работы предприятий; – технологию, организацию перевозок и другие производственные процессы, осуществляемые на предприятиях; – способы и методы проведения научно-исследовательских и проектных работ; – основы экономической и финансовой оценки предприятий; – нормативно-правовые акты, регулирующие транспортную деятельность. **уметь:** – применять знания по общетеоретическим и специальным дисциплинам для решения конкретных производственных и практических задач; – выполнять работы по сбору, анализу и обработке данных о работе предприятия и его подразделений. **владеть / владеть навыками:** – анализа системы управления предприятия; – способами выполнения научно-исследовательской работы на промышленном предприятии. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Подготовка к выполнению научно-исследовательской работы. 2. Выполнение экспериментальных и исследовательских работ. 3. Окончание научно-исследовательской работы. 4. Сдача зачета с оценкой.	
Б2.Б.04(П)	**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ – ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** **Цель изучения дисциплины:** закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, изучение прав и обязанностей специалистов, ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов, изучение методов обеспечения экологической безопасности. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** «Общий курс транспорта», «Транспортно-грузовые систе-	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	мы», «Основы логистики», «Транспортные коммуникации», «Взаимодействие видов транспорта», «Управление транспортными системами», «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте», «Устройство и эксплуатация железнодорожного подвижного состава». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы при изучении дисциплин** «Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий», «Управление грузовой и коммерческой работой», «Экономика транспорта». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил (ОПК-13); – готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции (ПК-1); – готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог (ПК-2); – готовностью к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте (ПК-3) – готовностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения (ПК-8); – готовностью 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 (ПК-10); – готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций (ПК-12); – способностью организовывать перевозки и транспорти-	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ровку грузов внутренним и внешним промышленным железнодорожным транспортом во взаимоувязке со специальными видами промышленного транспорта и со станцией примыкания общего пользования (ПСК-2.3); – готовностью к организации и планированию технического обслуживания и ремонта технических средств промышленного транспорта (ПСК-2.6). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – права и обязанности специалистов транспортных предприятий; – организацию производства, производственный и технологические процессы транспортных предприятий; – содержание и объемом технического обслуживания (ТО), текущего, среднего и капитального ремонтов, правилами разработки графиков ТО и ремонтов, оформления и сдачи оборудования в ремонт, приемки оборудования после строительства или ремонта; – системы обеспечения качества на предприятиях транспорта; – вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии транспорта; – организацию и планирование производства транспортного предприятия; – бизнес-план, финансовый план, формы и методы сбыта продукции, ее конкурентоспособность; – методы обеспечения экологической безопасности. **уметь:** – анализировать работу транспортных предприятий; – работать на средствах современной оргтехники. **владеть / владеть навыками:** – выполнения (дублирования) функций специалиста; – работы с различными формами плановой и отчетной документации. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Подготовка к практике. 2. Организация прохождения практики в подразделениях транспортных предприятий. 3. Окончание практики. 4. Сдача зачета с оценкой по практике.	
Б2.Б.5 4(П)	**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ – ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА** **Цель изучения дисциплины:** закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин, сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы, изучение прав и обязанностей специалистов, ознаком-	792 (22)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ление с организацией производства, производственных и технологических процессов, изучение методов обеспечения экологической безопасности. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин,** изучаемых в процессе обучения. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил (ОПК-13) – способностью организовать эффективную коммерческую работу на объекте железнодорожного транспорта, разрабатывать и внедрять рациональные приемы работы с пользователями транспортных услуг (ПК-4); – способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-5); – способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов (ПК-7); – способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности (ПК-9); – способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях (ПК-13); – способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала (ПК-14); – способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества (ПК-15); – способностью к проведению технико-экономического	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов (ПК-16) –способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами (ПК-17); – способностью к подготовке исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа (ПК-18); –готовностью к разработке и принятию схемных решений при переустройстве раздельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности станции и узлов, а также их отдельных элементов (ПК-21); – способностью к разработке проектов и внедрению современных логистических систем и технологий для транспортных, промышленных и торговых организаций, а также технологии интермодальных (мультимодальных) перевозок (ПК-23); – способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе (ПК-24); – способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок (ПК-25); – способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов (ПК-27); – способностью к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-28); – способностью организовывать перевозки и транспортировку грузов внутренним и внешним промышленным железнодорожным транспортом во взаимоувязке со специальными видами промышленного транспорта и со станцией примыкания общего пользования (ПСК-2.3); – готовностью к проектированию объектов инфраструктуры промышленного железнодорожного транспорта, внедрению автоматизированных систем управления его работой (ПСК-2.4); – готовностью к организации и планированию технического обслуживания и ремонта технических средств промышленного транспорта (ПСК-2.6). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:**	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– права и обязанности специалистов транспортных предприятий; – организацию производства, производственный и технологические процессы транспортных предприятий; – содержание и объемом технического обслуживания (ТО), текущего, среднего и капитального ремонтов подвижного состава, правилами разработки графиков ТО и ремонтов, оформления и сдачи оборудования в ремонт, приемки оборудования после строительства или ремонта; – системы обеспечения качества на предприятиях транспорта; – вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии транспорта; – организацию и планирование производства транспортного предприятия; – бизнес-план, финансовый план, формы и методы сбыта продукции, ее конкурентоспособность; – методы обеспечения экологической безопасности. **уметь:** – анализировать работу транспортных предприятий; – работать с данными, представляемыми с предприятия. **владеть / владеть навыками:** – выполнения (дублирования) функций специалиста; – работы с различными формами плановой и отчетной документации. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Подготовка к практике. 2. Организация прохождения практики в подразделениях транспортных предприятий. 3. Окончание практики. 4. Сдача зачета с оценкой по практике.	
Б3	**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**	
Б3.Б.01 Б3.Б.02	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена** **Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы** **Цель изучения дисциплины:** установление уровня подготовки выпускника университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения **дисциплин** за весь период обучения**.** Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при дальнейшем обучении и профессиональной деятельности.	108(3) 216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1); – способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений (ОК-2); – владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-3); – способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы (ОК-4); – способностью 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 (ОК-5); − готовностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОК-6); − готовностью 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, проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других (ОК-7); − способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8); − способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовностью быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-9); − способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни (ОК-10); − способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-11); − способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОК-12);	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	– владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-13). Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК): – способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); – способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-2); – способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-3); – способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, готовностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов (ОПК-4); – владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных (ОПК-5); – способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6); – владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-7); – готовностью к использованию основных прикладных программных средств, пользованию глобальными информационными ресурсами, современными средствами телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем (ОПК-8); – готовностью к использованию современных методик метрологического обеспечения, стандартизации и лицензионного сопровождения процессов при организации деятельности транспортно-технологических систем (ОПК-9); – готовностью к использованию методов статистического	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	анализа и современных информационных технологий для эффективного использования техники в транспортно-технологических системах (ОПК-10); – готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта (ОПК-11); – готовностью применять логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем (ОПК-12); – способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил (ОПК-13); – владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности (ОПК-14). Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета: производственно-технологическая деятельность: – готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции (ПК-1); – готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог (ПК-2); – готовностью к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте (ПК-3); – способностью организовать эффективную коммерческую работу на объекте железнодорожного транспорта, разрабатывать и внедрять рациональные приемы работы с пользователями транспортных услуг (ПК-4); – способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-5); – готовностью к формированию целей развития транспорт-	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ных комплексов городов и регионов, участию в планировании и организации их работы, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-6); – способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов (ПК-7); – готовностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения (ПК-8); – способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности (ПК-9); – готовностью 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 (ПК-10); – готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов (ПК-11); – готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций (ПК-12); – способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях (ПК-13); организационно-управленческая деятельность: – способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала (ПК-14); – способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических пока-	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	зателей производства, менеджмента качества (ПК-15); − способностью к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов (ПК-16); − способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами (ПК-17); − способностью к подготовке исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа (ПК-18); проектная деятельность: − готовностью к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения (ПК-19); − готовностью к разработке и принятию схемных решений при переустройстве раздельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности станции и узлов, а также их отдельных элементов (ПК-20); − способностью составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры (ПК-21); − готовностью к проектированию системы доставки грузов, выбору перевозчика, оператора и экспедитора на основе многокритериального подхода (ПК-22); − способностью к разработке проектов и внедрению современных логистических систем и технологий для транспортных, промышленных и торговых организаций, а также технологии интермодальных (мультимодальных) перевозок (ПК-23); научно-исследовательская деятельность: − способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе (ПК-24); − способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок (ПК-25); − готовностью к анализу исследовательских задач в области профессиональной деятельности (ПК-26); − способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов (ПК-27);	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	− способностью к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-28); − готовностью к составлению описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов, сбору данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации (ПК-29); − готовностью к применению математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, готовностью к участию в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, к выступлениям с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований (ПК-30). Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессионально-специализированными компетенциями, соответствующими направленности (специализации) программы «Промышленный транспорт»: − готовностью к участию в организации аутсорсинговой деятельности с целью передачи специализированным организациям определенных задач или бизнес-процессов, не являющихся профильными в деятельности промышленного транспорта, но необходимых для его полноценной работы, а также в организации контроля за их выполнением (ПСК 2.1); − готовностью к применению информационных технологий управления эксплуатационной работой промышленного железнодорожного транспорта, пользованию компьютерными базами данных, сетью "Интернет", средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации, использованию технических средств производства и переработки информации - аппаратного, математического и программного обеспечения (ПСК-2.2); − способностью организовывать перевозки и транспортировку грузов внутренним и внешним промышленным железнодорожным транспортом во взаимоувязке со специальными видами промышленного транспорта и со станцией примыкания общего пользования (ПСК-2.3); − готовностью к проектированию объектов инфраструктуры промышленного железнодорожного транспорта, внедрению автоматизированных систем управления его работой (ПСК-2.4); − способностью 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 (ПСК-2.5);	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	− готовностью к организации и планированию технического обслуживания и ремонта технических средств промышленного транспорта (ПСК-2.6). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – организационную структуру транспорта, транспортных предприятий различных форм собственности; – основы сравнения и выбора транспортной техники и технологического оборудования; – методы управления и регулирования на транспорте; – критерии эффективности организации работы предприятий транспорта; – системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств; – основы транспортного законодательства и нормативную базу отрасли; – конструкцию, элементную базу транспортных средств и применяемого при технической эксплуатации оборудования; – рабочие процессы, принципы и особенности работы различных видов транспорта и применяемого в эксплуатации оборудования; – материалы, используемые в конструкции и при эксплуатации транспортных средств и их свойства; – основы рыночной экономики; – методы анализа состояния и потребности рынка услуг; – методы инженерных расчетов и принятия инженерных и управленческих решений; – основы сертификации и лицензирования предприятий, обслуживающего персонала; – свойства и особенности применения альтернативных видов топлив и энергий; – методы обеспечения экологической безопасности; – состояние и направления использования достижений науки в профессиональной деятельности; – методы работы и общения с персоналом, подбора и расстановки кадров. **уметь:** – использовать программно-целевые методы анализа технических, технологических, организационных, экономических и социальных вопросов; – применять передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт в своей деятельности; – использовать сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных средств, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов; – применять в расчетах данные анализа изнашивания меха-	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	низмов, коррозии и потери прочности конструкций; – использовать сведения об эффективном использовании топливно-смазочных материалов и рабочих жидкостей; – использовать законодательные акты и технические нормативы, действующие на данном виде транспорта, включая безопасность движения, условия труда, вопросы экологии; – применять социально-психологические основы управления коллективом. **владеть / владеть навыками:** – использования чертежей, схем, диаграмм, графиков, номограмм и других профессионально значимых технических изображений; – работы с проектно-конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами и другими информационными материалами (в том числе и на иностранном языке); – составления смет затрат на производство, определения себестоимости продукции, прибыли; – определения и корректирования нормативов технической эксплуатации с учетом случайности происходящих при работе процессов и условий эксплуатации; – использования технологического и диагностического оборудования, применяемого на предприятиях отрасли; – пользования компьютерной, информационной техникой и технологиями. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. История транспорта. 2. Экономика отрасли. 3. Основы логистики. 4. Управление транспортными системами. 5. Метрология, стандартизация и сертификация. 6. Устройство и эксплуатация железных дорог, транспортных коммуникаций. 7. Правоведение. 8. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок. 9. Управление грузовой и коммерческой работой, грузоведение. 10. Железнодорожные станции и узлы. 11. Устройство и эксплуатация железнодорожного и автомобильного подвижного состава. 12. Организация пассажирских перевозок. 13. Математическое моделирование систем и процессов. 14. Экономика транспорта. 15. Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий. 16. Транспортно-грузовые системы. 17. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	транспорте.	
ФТД	**Факультативы**	
ФТД.В	**Вариативная часть**	
ФТД.В.01	**ИНДУСТРИЯ 4.0 ДЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ** **Цель изучения дисциплины:** формирование комплекса знаний, умений и практических навыков в области индустрии 4.0 для транспортных систем. Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения **дисциплин** «История транспорта», «Общий курс транспорта». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при прохождении практик и при ГИА. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью к разработке проектов и внедрению современных логистических систем и технологий для транспортных, промышленных и торговых организаций, а также технологии интермодальных (мультимодальных) перевозок (ПК-23). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – основные понятия теории транспортных процессов и систем; – основные методы и методики организации работы предприятий транспортного комплекса. **уметь:** – корректно выражать и аргументированно обосновывать способы повышения эффективности перевозок в период спада грузопотока; – планировать и организовывать маршруты движения транспортных средств при перевозке грузов. **владеть/ владеть навыками:** –методами организации перевозки грузов, экономико-математическими методами планирования грузовых перевозок; –методами совершенствования взаимодействия различных видов транспорта. Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Понятие индустрии 4.0 и транспортной экосистемы 2. Современные транспортные системы и их роль в экономическом развитии стран, регионов и городов 3.Технический прогресс и инновационные ожидания потребителей 4. Взаимосвязь между звеньями транспортной экосистемы 5. Мировые тренды и будущее транспортной экосистемы	36 (1)
ФТД.В.02	**ЗЕЛЕНАЯ ЛОГИСТИКА**	36 (1)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Цель изучения дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и практических навыков в области организации деятельности предприятий на основе принципов «зелёной логистики». Изучение дисциплины **базируется** на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения **дисциплин** «История транспорта», «Общий курс транспорта». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, **необходимы** при прохождении практик и при ГИА. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие **следующих компетенций:** – способностью к разработке проектов и внедрению современных логистических систем и технологий для транспортных, промышленных и торговых организаций, а также технологии интермодальных (мультимодальных) перевозок (ПК-23). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** – современные организационные структуры «зелёной логистики»; – стратегии формирования цепей поставок на основе принципов «зелёной» логистики; **уметь:** – пользоваться теорией, методами и приемами принятия эффективных решений, которые встречаются в теории и на практике логистической системы; – анализировать существующие влияние логистических процессов на экосистему и разрабатывать новые модели перспективных логистических процессов на основе принципов «зелёной логистики»; **владеть/ владеть навыками:** − навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области «зелёной логистики». − методами организации перевозки грузов, экономико-математическими методами планирования грузовых перевозок с учетом требований «зелёной логистики»; Дисциплина включает в себя следующие **разделы**: 1. Теоретические основы «зелёной логистики» 2. Практическая реализация «зелёных» логистических решений 3.Перспективы развития «зелёной логистики	