



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

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 10 от « 26 » декабря 2018 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

М.В. Чукин



**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность

23.05.04 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Направленность (специализация) программы
Промышленный транспорт

Магнитогорск, 2018

8.2 МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОК-1 – 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		
Знать	Основные философские категории и специфику их понимания в различных исторических типах философии и авторских подходах. Основные направления философии и различия философских школ в контексте истории. Основные направления и проблематику современной философии.	<i>Философия</i>
Уметь	Раскрывать смысл выдвигаемых идей, корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания. Представлять рассматриваемые философские проблемы в развитии. Сравнивать различные философские концепции по конкретной проблеме. Уметь отметить практическую ценность определенных философских положений и выявить основания на которых строится философская концепция или система;	
Владеть	Навыками работы с философскими источниками и критической литературой. Приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала и методами сравнения философских идей, концепций и эпох. Способами обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации. Владеть навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных социогуманитарных проблем и конкретных философских позиций	
Знать	– способы обобщения, анализа, восприятия основных процессов в развитии культуры, постановки цели и выбора путей ее достижения в соответствии с социально одобряемыми культурными нормами; – основы функционального взаимодействия культурологии и других общественных дисциплин, основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; – способы анализа основных проблем и процессов культурной жизни общества.	<i>Культурология и межкультурное взаимодействие</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	– при исполнении профессиональных обязанностей использовать культурологические знания об основах цивилизации и культуры; – использовать основные положения и методы культурологии во взаимосвязи с социальными, гуманитарными и экономическими науками при решении социальных и профессиональных задач; – анализировать проблемы, возникающие в процессе общественного функционирования культуры, объяснить и локализовать возможные конфликтные ситуации.	
Владеть	– навыками анализа культурного наследия в процессе размышления и принятия решений, – способностью к обобщению, анализу, восприятию информации в сфере культурной жизни, постановке цели и выбору путей ее достижения с учетом устоявшихся культурных ценностей и норм; – основными культурологическими категориями и методами для повышения своей квалификации и мастерства.	
ОК-2 – способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений		
Знать	– структуру и содержание межкультурного взаимодействия; – суть ценностно-смысловых отношений в межличностной коммуникации; – материальную и духовную роль культуры в развитии современного общества; – движущие силы и закономерности культурного процесса, многовариантность культурного процесса.	Культурология и межкультурное взаимодействие
Уметь	– общаться с представителями других культур, используя приемы межкультурного взаимодействия; – решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия; – анализировать проблемы культурных процессов; – применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы культурологии как гуманитарной науки в профессиональной деятельности; – анализировать и оценивать культурные процессы и явления, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.	
Владеть	– навыками межкультурного взаимодействия; – критического восприятия культурно значимой информации;	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	– навыками социокультурного анализа современной действительности; – навыками социального взаимодействия, сотрудничества в позиций расовой, национальной, религиозной терпимости.	
Знать	логически-композиционные законы построения публичной речи; правила и способы эффективного коммуникативного взаимодействия оратора с разными типами аудитории;	Технология командообразования и саморазвития
Уметь	составлять и произносить публичную речь в соответствии с поставленной целью и характером речевой ситуации; вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений.	
Владеть	навыками составления и анализа профессионально значимых высказываний; навыками убеждения и речевого воздействия на слушателей	
ОК-3 – владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного		
Знать	1. базовые лексические единицы по изученным темам на иностранном языке; 2. базовые грамматические конструкции; лингвострановедческие и социокультурные особенности стран, изучаемого языка.	
Уметь	1. читать и извлекать информацию из адаптированных иноязычных текстов; 2. делать краткие сообщения (презентации) на иностранном языке; оформлять информацию в виде письменного текста.	
Владеть	1. - навыками устной и письменной речи на иностранном языке; 2. - основными видами чтения (изучающее, поисковое и просмотровое); 3. - приёмами перевода адаптированных иноязычных текстов; -нормами речевого этикета.	
Знать	- базовые лексические единицы по изученным темам; - базовые грамматические конструкции характерные для текстов профессиональной направленности;	
Уметь	- читать и извлекать информацию из адаптированных иноязычных текстов; - оформлять информация на иностранном языке в устной и письменной формах.	
Владеть	- навыками устной и письменной речи на иностранном языке;	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	- приёмами перевода адаптированных иноязычных текстов.	
ОК-4 – способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы		
Знать	Основные проблемы, периоды, тенденции и особенности исторического процесса, причинно-следственные связи	История
Уметь	Выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому	
Владеть	Навыками межличностной и межкультурной коммуникации, основанные на уважении к историческому наследию и культурным традициям	
Знать	– суть культурных отношений в обществе, место человека в культурном процессе и жизни общества; – содержание актуальных культурных и общественно значимых проблем современности; – методы и приемы социокультурного анализа проблем современности, основные закономерности культурно-исторического процесса.	Культурология и межкультурное взаимодействие
Уметь	– анализировать и оценивать социокультурную ситуацию; – объективно оценивать многообразные культурные процессы и явления; – планировать и осуществлять свою деятельность с позиций сотрудничества, с учетом результатов анализа культурной информации.	
Владеть	– навыками коммуникаций в профессиональной сфере, критики и самокритики, терпимостью; – навыками культурного сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов; – навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий.	
ОК-5 – 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		
Знать	основы психологии управления	Технология командообразования и саморазвития

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	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	
Владеть	навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции	
Знать	- основные понятия транспортно-технологического менеджмента	
Уметь	- выделять типы производства и форм движения предметов труда во времени и пространстве	Транспортно-технологический менеджмент
Владеть	- методами транспортно-технологического менеджмента	
ОК-6 – готовностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности		
Знать	- основные правовые понятия; - основные источники права; - принципы применения юридической ответственности.	Правоведение
Уметь	- ориентироваться в системе законодательства; - определять соотношение юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни; - разрабатывать документы правового характера; - приобретать знания в области права; -корректно выражать и аргументированно обосновывать свою юридическую позицию.	
Владеть	- практическими навыками анализа и разрешения юридических ситуаций; - практическими навыками совершения юридических действий в соответствии с законом; - навыками составления претензий, заявлений, жалоб по факту неисполнения или ненадлежащего исполнения прав; - способами совершенствования правовых знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	систему правоотношений на транспорте; система государственного регулирования транспортной деятельности; порядок заключения договоров на перевозку грузов, пассажиров, багажа	Транспортное право
Уметь	использовать административного права; применять знания при расчете транспортных налогов; составлять акты и претензии, исковые заявления в суд	
Владеть	знаниями о нормативно-правовых особенностях перевозок грузов по видам сообщений; навыками претензионной работы на транспорте; навыками составления транспортных договоров	
Знать	Основные понятия и определения федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике». Основные понятия и определения федерального закона об инновационной деятельности и о государственной инновационной политике.	Продвижение научной продукции
Уметь	Анализировать, интерпретировать и применять нормативно-техническую документацию в области научно-технической политики и инновационной деятельности	
Владеть	Знаниями о государственной научно-технической политике России, государственной инновационной политике, а также инструментами эффективного применения этих знаний на практике	
ОК-7 – 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		
Знать	основы личностного развитию, решения конфликтных ситуаций	Технология командообразования и саморазвития
Уметь	кооперироваться с коллегами, разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других	
Владеть	навыками кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат	
Знать	принципы самообразования и самоорганизации, принципы взаимодействия с коллегами по работе	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	воспринимать, обобщать и анализировать информацию при самооценке и оценке качества личности и работника; разрешать конфликтные ситуации в коллективе; вовремя выполнять работу в соответствии с поставленными целями	
Владеть	навыками использования основных принципов кооперации с коллегами по работе, самообразования и самоорганизации; практическими навыками для самостоятельного изучения материала	
ОК-8 – способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности		
Знать:	- основы функционирования единой транспортной системы страны.	Общий курс транспорта
Уметь:	- выделять достоинства и недостатки различных видов транспорта.	
Владеть:	- умениями использования в процессе обучения технической литературы по функционированию единой транспортной системы страны.	
Знать	- мотивы к выполнению профессиональной деятельности; - уровни мотивации человека к труду; - влияние своей профессии на общий уровень социальной защищенности граждан.	Основы транспортного бизнеса
Уметь	- мотивировать подчиненных к повышению производительности труда; - повышать собственную мотивацию к труду; - доносить социальную значимость своей будущей профессии до подчиненных.	
Владеть	- навыками формирования социальной значимости профессии; - навыками повышения мотивации персонала к труду; - навыками формирования компетенций персонала в профессиональной деятельности.	
Знать	- основные исторические периоды развития техники и транспорта.	История транспорта
Уметь	- выделять основные направления развития техники и транспорта в разные исторические периоды.	
Владеть	- умениями использования в процессе обучения технической литературы по истории развития техники и транспорта.	
ОК-9 – способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовностью быть активным		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
субъектом экономической деятельности		
Знать	-основные термины, определения, экономические законы и взаимозависимости на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; -методы исследования экономических отношений на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; -методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; -теоретические принципы выработки экономической политики на уровне государства и на уровне отдельного предприятия.	Экономика
Уметь	-ориентироваться в типовых экономических ситуациях, основных вопросах экономической политики; -использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности; -рационально организовать свое экономическое поведение в качестве агента рыночных отношений; -анализировать и объективно оценивать процессы и явления, осуществляющиеся в рамках национальной экономики в целом и отдельного предприятия в частности. -ориентироваться в учебной, справочной и научной литературе.	
Владеть	-методами и приемами анализа экономических явлений и процессов на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; -практическими навыками использования экономических знаний на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике; -на основании теоретических знаний принимать решения на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; -самостоятельно приобретать, усваивать и применять экономические знания, наблюдать, анализировать и объяснять экономические явления, события, ситуации.	
Знать	-основные виды экономических ресурсов предприятия, методы их оценки и совершенствования -понятийно-категориальный аппарат экономической теории. - основные процессы, явления и закономерности функционирования современной экономики на микро и макро-уровне.	Экономика транспорта

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	- анализировать и критически оценивать экономическую информацию, ориентироваться в современном экономическом пространстве	
Владеть	- навыками содержательной интерпретации основных экономических процессов и явлений микро и макро-уровня	
Знать	Основные характеристики отечественного рынка транспортных услуг, тенденции и проблемы развития: основные положения экономики отрасли; базовые показатели функционирования предприятия транспорта	
Уметь	Применять методику прогнозирования параметров развития рынка транспортно-экспедиционных услуг	Сервис на транспорте
Владеть	Методикой установления статистических зависимостей между фактора развития рынка транспортно-экспедиционных услуг	
Знать	– состояние и тенденции развития отечественного и зарубежного транспортно-логистического бизнеса; – структуру 3PL (third party logistics) и 4PL (fourth party logistics) технологий	
Уметь	– находить оптимальное соотношение цены и качества предлагаемых аутсорсерами работ и услуг; – определять материальную ответственность аутсорсеров за качество, объем и срок выполнения работ и услуг	Аутсорсинг на транспорте
Владеть	методами экономической оценки эффективности привлечения аутсорсеров	
Знать	Средства и методы стимулирования сбыта научно-технической продукции. Систему финансирования инновационной деятельности. Принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции.	
Уметь	Анализировать рынок научно-технической продукции. Выделять особенности продвижения товара и пути его совершенствования в условиях Российского рынка научной продукции.	Продвижение научной продукции
Владеть	Методами стимулирования сбыта научно-технической продукции. Способами оценивания значимости и практической пригодности инновационной продукции.	
ОК-10 – способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни		
Знать	Основные события исторического процесса в хронологической последовательности	История

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	Применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов и явлений истории	
Владеть	Навыками воспроизведения основных исторических событий в хронологической последовательности	
Знать	Основные закономерности взаимодействия человека и общества	
Уметь	Анализировать значимые политические события и тенденции	Философия
Владеть	Владеть навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных социогуманитарных проблем и конкретных философских позиций	
ОК-11 – способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач		
Знать	Особенности исторического пути России и её роль в мировом пространстве в истории и современности	История
Уметь	С позиций историзма, гуманизма, национальных интересов России осмысливать факты и явления общественной жизни	
Владеть	Навыками дискуссии по социально-значимым проблемам и процессам происходившим в мировой и российской истории	
Знать	Основные методы гуманитарных наук	Философия
Уметь	Учитывать методы и положения гуманитарных, социальных и экономических наук в профессиональной деятельности и общении;	
Владеть	Способами решения социальных и профессиональных задач в категориях гуманитарного знания	
Знать	современные средства сбора, хранения и анализа информации, технические средства и информационные технологии; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро и макроуровне; основные методы исследований, используемых в сборе, анализе и обработке данных, необходимых для решения профессиональных задач; основные требования к сбору, анализу и обработке данных, необходимых для решения профессиональных задач и правила;	Экономика

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	работать с современными техническими средствами и информационными технологиями; использовать источники экономической, социальной и управленческой информации; выделять необходимую информацию для сбора, анализа и обработке данных, необходимых для решения профессиональных задач; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; обсуждать способы эффективного решения профессиональных задач; распознавать эффективное решение от неэффективного; объяснять (выявлять и строить) типичные модели профессиональных задач; применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания;	
Владеть	- современными компьютерными и информационными технологиями; навыками использования современных средств коммуникации и технических средств; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, процессов и явлений, выявления тенденций их изменения; навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи. способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; профессиональным языком предметной области знания;	
Знать	Порядок и особенности выполнения научно-исследовательских работ по государственным контрактам и грантам, формы государственной поддержки инновационной деятельности в России.	<i>Продвижение научной продукции</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	Организовать свой труд при выполнении научно-исследовательских работ по государственным контрактам и грантам. Оценивать результаты инновационной деятельности.	
Владеть	Классификацией научно-технической продукции. Профессиональным языком предметной области знания. Практическими навыками оценки качества научно-технической продукции. Навыками составления конкурсной документации на выполнение научно-исследовательских работ по государственным контрактам и грантам.	
ОК-12 – способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности		
Знать	- основные понятия о экозащитных мероприятиях на производстве	Безопасность жизнедеятельности
Уметь	- применять знания в профессиональной деятельности; обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве	
Владеть	- способами совершенствования профессиональных знаний и умений в области экологической безопасности на производстве	
Знать	основные меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; достоинства и недостатки мер по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Экология
Уметь	использовать основные меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; использовать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; - обсуждать и оценивать основные меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	
Владеть	- навыками использования основных мер по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; - навыками оценивания основные меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
ОК-13 – 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		
Знать	Основные средства и методы физического воспитания, анатомо-физиологические особенности организма и степень влияния физических упражнений на работу органов и систем организма. Основные средства и методы физического воспитания, основные методики планирования самостоятельных занятий по физической культуре с учетом анатомо-физиологических особенностей организма. Основные средства и методы физического воспитания, основные методики планирования самостоятельных занятий по физической культуре с учетом анатомо-физиологических особенностей организма и организации ЗОЖ, с целью укрепления здоровья, повышения уровня физической подготовленности.	Физическая культура и спорт
Уметь	Применять полученные теоретические знания по организации и планированию занятий по физической культуре анатомо-физиологических особенностей организма. Применять теоретические знания по организации самостоятельных занятий с учетом собственного уровня физического развития и физической подготовленности. Использовать тесты для определения физической подготовленности с целью организации самостоятельных занятий по определенному виду спорта с оздоровительной направленностью, для подготовки к профессиональной деятельности.	
Владеть	Средствами и методами физического воспитания. Методиками организации и планирования самостоятельных занятий по физической культуре. Методиками организации физкультурных и спортивных занятий с учетом уровня физической подготовленности и профессиональной деятельности, навыками и умениями самоконтроля	
Знать	- основные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Структурный элемент компетенции	<i>Планируемые результаты обучения</i> - формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; - знание технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта; - современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; - технику выполнения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	- использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; - выполнять физические упражнения разной функционально направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; - использовать знания технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта в игровой и соревновательной деятельности; - анализировать и выделять эффективные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - анализировать индивидуальные показатели здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; - самостоятельно выполнять и контролировать выполнение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	- практическими навыками использования регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; - навыками использования физических упражнений разной функционально направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - практическими навыками использования разнообразных форм и видов физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; - техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, навыками активного применения их в игровой и соревновательной деятельности; - навыками использования современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; - навыками подготовки к выполнению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).	
Знать	- роль и значение физической культуры в профессиональной подготовке и дальнейшей деятельности; - формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; - знание технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта; - современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств	<i>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	- использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; - выполнять физические упражнения разной функциональной направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; - использовать знания технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта в игровой и соревновательной деятельности; - анализировать и выделять эффективные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - анализировать индивидуальные показатели здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; - выполнять индивидуально подобные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры; - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	
Владеть	практическими навыками использования регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; навыками использования физических упражнений разной функциональной направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; практическими навыками использования разнообразных форм и видов физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;	

Структурный элемент компетенции	<i>Планируемые результаты обучения</i> навыками использования современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; системой теоретических знаний, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке) для: повышения работоспособности, сохранения, укрепления здоровья и своих функциональных и двигательных возможностей; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях; процесса активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни; использования личного опыта в физкультурно-спортивной деятельности.	Структурный элемент образовательной программы
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОПК-1 – способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования		
Знать	основные положения теории линейной, векторной алгебры и аналитической геометрии, пределов и непрерывных функций, графики основных элементарных функций и их свойства, основы численного решения трансцендентных уравнений, основные теоремы дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных, методы дифференциального исчисления исследования функций, основы численных методов вычисления определенных интегралов, основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения, основные понятия теории вероятностей и математической статистики	Математика
Уметь	решать задачи по изучаемым теоретически разделам;	

Структурный элемент компетенции	<i>Планируемые результаты обучения</i> обсуждать способы эффективного решения дифференциальных уравнений и их систем; определять эффективность решения задачи, полученного с помощью численных методов; распознавать эффективные результаты обработки экспериментальных данных от неэффективных	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	-- практическими навыками использования математических понятий и методов (изучаемых разделов математики) при решении прикладных задач; -- навыками обобщения результатов решения, результатов обработки статистического эксперимента; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов	
Знать	- Основные определения и понятия начертательной геометрии, компьютерной графики и технического черчения. - Способы построения изображений пространственных форм на плоскости и способы решения задач, относящихся к этим формам: метрических и позиционных любой степени сложности с использованием графических редакторов. - Теорию построения и редактирования технического чертежа, в том числе в системах компьютерной графики.	<i>Инженерная и компьютерная графика</i>
Уметь	Создавать конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов: рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи, спецификации средствами двумерной и трехмерной графики. - Решать позиционные и метрические задачи любой степени сложности с использованием графических редакторов. - Пользоваться учебной и справочной литературой, измерительными инструментами - Применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско – технологической документации.	
Владеть	<i>Методами построения изображений пространственных форм на плоскости,</i> - Основными методами решения позиционных и метрических задач любой степени сложности с использованием графических редакторов. - Навыками выполнения технических чертежей вручную и современными программными средствами выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско – технологической документации.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	понятия и определения математической статистики	Организация пассажирских перевозок
Уметь	рассчитывать основные статистические характеристики: среднее арифметические, дисперсия, ожидание, отклонение	
Владеть	навыками проведения численного эксперимента	
ОПК-2 способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы		
Знать	Методы научного познания природы; понятие картины мира и современной картины мира; пространственно-временные закономерности	Философия
Уметь	Определять основания современной картины мира	
Владеть	Навыками использования знаний философии природы для понимания окружающего мира и явлений природы	
Знать	- основные законы физики в области механики, статистической физики и термодинамики, электричества и магнетизма, волновой и квантовой оптики, атомной и ядерной физики и физики твердого тела, границы применимости этих законов и физическую сущность явлений и процессов, происходящих в природе.	Физика
Уметь	- применять физические законы и физико-математический аппарат для решения не только типовых, но и более сложных нестандартных задач в рамках физики и смежных дисциплин; - использовать сложные физические модели для описания реальных процессов, выбирать методы их исследования.	
Владеть	- практическими навыками использования элементов физического эксперимента и решения физических задач на других дисциплинах; - навыками и методиками обобщения результатов решения задач, экспериментальной деятельности; - методами экспериментального исследования в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента); - возможностью междисциплинарного применения законов физики.	
ОПК-3 способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	- основные понятия и методы математического анализа: теории пределов и непрерывных функций, дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных, теории обыкновенных дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений; - основные понятия и методы теории вероятностей и статистического анализа результатов эксперимента	Математика
Уметь	- корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания и методов математического анализа для постановки и решения конкретных прикладных задач	
Владеть	- навыками использования логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать технические тексты с математической символикой или формулами, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии; - навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности - навыками построения и решения математических моделей прикладных задач; - способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов	
Знать	– методы анализа и моделирования сложных физических процессов; – методы и подходы к теоретическому и экспериментальному исследованию, применяемые в физике и распространяющиеся на другие области знаний.	Физика
Уметь	– использовать сложные физические модели для описания реальных процессов, выбирать методы исследования, с помощью приборов измерять физические величины, производить обработку экспериментальных данных, проводить анализ полученных результатов.	
Владеть	– навыками работы с широким кругом физических приборов и оборудования; – методами проведения физических измерений, расчета величин, анализа полученных данных и навыками планирования исследовательского процесса.	
Знать	сущность и значение информации в развитии современного общества	Информатика

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	навыками и методиками обобщения поставленной задачи, практическими навыками использования элементов решения задач кинематики, статики и динамики на других дисциплинах (ОПК-1).	<i>Электротехника, электроника</i>
Знать	-основные определения и понятия теории электрических цепей и электромагнитных устройств; -методы анализа электрических и магнитных цепей, электромагнитных устройств; основные характеристики электромагнитных устройств и приборов;	
Уметь	- описывать электрическое состояние цепей и электромагнитных устройств; - выбирать эффективные способы анализа электрических и магнитных цепей, читать электрические схемы электротехнических и электронных устройств; экспериментальным способом и на основе паспортных (каталожных) данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных устройств;	
Владеть	- методами приемами проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств; -методами анализа простых электрических цепей, навыками измерения электрических величин; -методами выбора электротехнических, электронных, электроизмерительных устройств;	
Знать	- основные определения и понятия по дисциплине; - основные методы исследований, используемых в гидравлике; - основные процессы, происходящие в жидкостях; - основные физические свойства жидкостей; основные уравнения и законы гидростатики; основные положения и уравнения гидродинамики; - на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях с дополнительным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды	<i>Гидравлика</i>
Уметь	52.решать задачи гидромеханики; 53.выполнять типовые гидравлические расчеты трубопроводов; 54.самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения; 55.аргументировано обосновывать положения предметной области знания	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	56.применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности	
Владеть	57.основными методами расчета гидравлических систем; 58. инженерной терминологией в области гидравлики; 59. навыками измерения давления и расхода жидкости в гидравлических системах; 60.навыками и методиками обобщения результатов решения; 61.способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов	
Знать	принципы выбора основных групп и классов материалов	Материалы в отрасли
Уметь	выбирать материалы для решения задач профессиональной деятельности	
Владеть	принципами выбора материалов для изделий различного назначения	
Знать	основные количественные методы транспортных исследований	Учебная - практика на ВЦ
Уметь	применять и приобретать новые знания в области технологии транспортных процессов, уметь излагаться научным профессиональным языком	
Владеть	навыками работы при решении задач по организации транспортных процессов с применением системы фундаментальных знаний; навыками составлять аналитические отчеты по результатам исследования с использованием современных информационных технологий	
ОПК-4 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		
Знать	значимость владения информацией для достижения результатов в профессиональной деятельности; основные закономерности функционирования информации; основные определения и понятия информации и информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов; основные требования информационной безопасности	Информатика
Уметь:	использовать стандартные программные средства обработки, хранения и защиты информации; анализировать и обобщать информацию для правильной постановки цели и нахождения способов самостоятельного ее достижения;	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	аргументировано выбирать оптимальные программные средства и способы обработки, хранения и защиты информации техническими и программными средствами защиты информации при работе с ПК, включая приемы антивирусной защиты. навыками распознавания действие вредоносных программ и уметь применять эти знания для выбора адекватных средств борьбы с вредоносными программами;	Информационные технологии на транспорте
Знать	- показатели и характеристики современных технологий защиты информации; - основные системы управления, используемые в транспортном комплексе; - новейшие информационные технологии;	
Уметь	- выделять требуемые информационные потоки из общего информационного поля; - создавать сложные информационные системы управления на транспорте; - адаптировать разработанные информационные технологии к условия функционирования транспортного предприятия;	
Владеть	- методами обработки информации; - методами описания информационных процессов на алгоритмическом языке; - инструментами аппарата управления на транспорте на новейших информационных технологий.	
ОПК-5 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		
Знать	общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; современные операционные системы; назначение и состав систем программирования современные системы управления базами данных основные управляющие конструкции языков программирования высокого уровня;	Информатика
Уметь:	пользоваться современными системами программирования; применять основные управляющие конструкции языков программирования высокого уровня	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием ИТ; использовать, полученные с помощью ИКТ знания, на междисциплинарном уровне; проектировать и реализовывать информационные системы	
	навыками информационного поиска, анализа и обработки данных для выполнения работ в области производственной деятельности; навыками построения типичных моделей решения предметных задач по изученным образцам навыками алгоритмического мышления и пониманием основных методов программирования создавать базы данных	
Знать	- основы организации перевозок грузов и пассажиров; - современные информационно-коммуникационные технологии, применяемые на транспорте; - основы управления на транспорте на основе своевременной, достоверной и оперативной информации.	<i>Информационные технологии на транспорте</i>
Уметь	- описывать реальные транспортные объекты при помощи информации; - создавать информационно-коммуникационные системы на основе управление движением информации в промышленных системах; - создавать сложные автоматизированные системы управления на транспорте.	
Владеть	- методами обработки, хранения и управления информацией; - способами выделения отдельных информационных потоков из общего информационного поля; - согласовывать работу информационных систем с системами управления на транспорте.	
ОПК-6 способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности		
Знать	проблемы экологии; нормативные законы развития, единства и целостности биосферы, её структуру, законы развития и устойчивости биогеоценозов;	<i>Экология</i>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i> законы взаимодействия живых организмов и их сообществ со средой обитания; принципы рационального природопользования и перспективы создания экологически безопасных технологий; - современные экологические программы и экопроекты мониторинга среды обитания и методы снижения антропогенных воздействий, а также перспективы их совершенствования; мероприятия по обеспечению экологической безопасности технологических процессов	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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	практическими навыками по определению уровней воздействия антропогенных факторов на экосистемы; методами разработки способов реализации мероприятий по защите окружающей среды; способами решения вопросов рационального функционирования производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека	
Знать:	- принципы рационального природопользования.	
Уметь:	- применять принципы рационального природопользования при решении вопросов транспортной безопасности.	
Владеть:	- приемами использования рационального природопользования в вопросах транспортной безопасности.	<i>Транспортная безопасность</i>
ОПК-7 владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
Знать:	-методические, нормативные и руководящие стандарты и документы в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>
Уметь:	-выделять основные опасности в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Владеть:	-основными методами решения задач в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Транспортная безопасность
Знать:	основные требования к организации безопасной работы транспорта.	
Уметь:	формулировать основные требования по организации безопасной работы транспорта.	
Владеть:	-умениями использования в процессе обучения технической литературы по обеспечению транспортной безопасности.	
ОПК-8 готовностью к использованию основных прикладных программных средств, пользованию глобальными информационными ресурсами, современными средствами телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем		
Знать	- основы организации и параметры перевозочного процесса; - факторы, влияющие на изменение основных показателей транспорта; - современные информационные технологии, используемые при управлении движением транспортных средств.	Информационные технологии на транспорте
Уметь	- задавать параметры информационных потоков; - описывать алгоритмы работы информационных систем; - задавать параметры систем управления транспортными процессами;	
Владеть	- методами обобщения и разделения информации; - методами создания и использования СУБД; - способностью задавать параметры информационных систем и технологий в зависимости от технологии транспортного процесса.	
Знать	основные количественные методы транспортных исследований	Учебная - практика на ВЦ
Уметь	применять и приобретать новые знания в области технологии транспортных процессов, уметь излагаться научным профессиональным языком	
Владеть	навыками работы при решении задач по организации транспортных процессов с применением системы фундаментальных знаний; навыками составлять аналитические отчеты по результатам исследования с использованием современных информационных технологий	
ОПК-9 готовностью к использованию современных методик метрологического обеспечения, стандартизации и лицензионного сопровождения процессов при организации деятельности транспортно-технологических систем		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	- основные понятия, связанные с объектом измерения, метрической системой измерений, измерительные шкалы - разновидности средств измерений; - организационные, методические и научные основы метрологического обеспечения.	Метрология, стандартизация и сертификация
Уметь	- строить эмпирические модели законов распределения результатов измерений; - количественно описывать законы распределения случайных величин; - определять и устранять погрешности измерений.	
Владеть	- навыками работы со шкалами измерений, вещественными мерами и измерительными приборами; - способами организации измерений; - навыками работы с ГОСТами, СНИПами и другой нормативно-технической и сертификационной документацией.	
Знать	– понятие транспортного процесса; – основные показатели, характеризующие транспортные системы; – основные механизмы регулирования деятельности транспортно-технологических систем.	Управление транспортными системами
Уметь	– выбирать показатели, характеризующие транспортные системы, рассчитывать их значения; – выявлять особенности управления транспортными процессами при организации деятельности транспортно-технологических систем; – определять целесообразность применения механизмов государственно-частного партнерства на транспорте.	
Владеть	– методами расчета количественных значений характеристик транспортных систем; – подходами к сравнению услуг, предоставляемых различными типами транспортных операторов; – навыками работы с транспортными документами.	
ОПК-10 готовностью к использованию методов статистического анализа и современных информационных технологий для эффективного использования техники в транспортно-технологических системах		
Знать	- общие понятия систем и его свойств; - понятия и характеристики грузопотоков и транспортных потоков	Управление транспортными системами

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	- методы анализа и исследования транспортных систем	
Уметь	- выделять основные факторы, влияющие на развитие транспортных систем; - определять параметры транспортных систем; - оценивать состояние и выявлять узкие места транспортной инфраструктуры	
Владеть	- навыками анализа изменений, происходящих в транспортных системах; - основными методами анализа и моделирования грузопотока, транспортного потока	
Знать	– алгоритмы моделирования транспортных процессов и цепей поставок; – характеристики и взаимосвязи элементов логистических транспортных цепей и звеньев	Математическое моделирование систем и процессов
Уметь	– составлять оптимизационные математические модели логистических и транспортных процессов; – определять параметры логистических транспортных цепей и звеньев	
Владеть	– навыком выбора и расчета оптимальных параметров различных транспортных систем; – методами оптимизации функционирования логистических транспортных цепей и звеньев	
ОПК-11 готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта		
Знать	техническую документацию в области систем автоматики, телемеханики и связи, и технологии работы этих систем	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте
Уметь	определять наличие нарушений нормальной работы устройств автоматики, телемеханики и связи	
Владеть	иметь представление о содержании, техническом обслуживании и экономической эффективности устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи, применяемых на промышленном железнодорожном транспорте	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	основы теории безопасности, особенности технических средств, устройств и сооружений промышленного транспорта; средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов; структуру автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой; технические средства пассажирских перевозок;	<i>Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте</i>
Уметь	выбирать технические средства и технологии с учетом последствий их применения; готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты и отчеты, библиографию, анализ информации по объектам исследования; обеспечивать проведение конкурсных процедур; определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем; применять элементы сетевых технологий: сеть Интернет, электронную почту, сеть Интранет; применять автоматизированную систему оперативного управления перевозками; проводить оценку влияния рисков на результаты осуществления проекта и разрабатывать предложения по управлению ими; разрабатывать Единые технологические процессы работы станций примыкания и путей необщего пользования; Составлять документы	
Владеть	методами оценки надежности технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте, навыками их применения; методами контроля уровня безопасности на производстве, планирования и реализации мероприятий по его повышению; методикой разработки технологических процессов работы пассажирских и технических станций;	
Знать	- основную технологию работы промышленных железнодорожных станций и их структурные характеристики; - правила нормативную документацию связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.	<i>Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок</i>
Уметь	- выбирать из нормативной документации необходимые сведения по организации поездной и маневровой работы, а также эксплуатации технических средств и устройств на железнодорожной станции; - применять алгоритмы и правила, указанные в нормативной документации для организации поездной и маневровой работы, а также эксплуатации технических средств и устройств на железнодорожной станции.	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	умениями использования алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;	<i>Железнодорожные станции и узлы</i>
Знать	- основную техническую документацию железнодорожных станций и их структурные характеристики; - правила ведения технической документации на железнодорожных станциях.	
Уметь	- выбирать из технической документации необходимые сведения по организации поездной и маневровой работы, а также эксплуатации технических средств и устройств на железнодорожной станции; - применять техническую документацию для организации поездной и маневровой работы, а также эксплуатации технических средств и устройств на железнодорожной станции.	
Владеть	- умениями использования основной технической документации при рассмотрении вопросов организации работы железнодорожного транспорта; - основными практическими умениями и навыками разработки технической документации железнодорожной станции.	
Знать:	-основные требования к безопасности движения и технической эксплуатации железнодорожного транспорта.	<i>Транспортная безопасность</i>
Уметь:	формулировать основные требования к безопасности движения и технической эксплуатации железнодорожного транспорта.	
Владеть:	умениями использования знаний при рассмотрении вопросов безопасности движения и технической эксплуатации железнодорожного транспорта в процессе обучения.	
Знать:	- основы организации внутризаводских перевозок.	<i>Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий</i>
Уметь:	выбирать и рассчитывать рабочий парк подвижного состава на внутризаводских перевозках.	
Владеть:	- основными умениями использования элементов решения задач по приведению в соответствие парка подвижного состава с планируемым объемом перевозок в процессе обучения.	
Знать	- основные определения и понятия технологии работы железнодорожного подвижного состава, и их основные характеристики;	<i>Устройство и эксплуатация железнодорожного подвижного состава</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	- основные процессы работы железнодорожного подвижного состава, и их взаимосвязь	
Уметь	- определять продолжительность грузовых и транспортных операций с учетом их взаимосвязи.	
Владеть	- основными практическими умениями организации работы железнодорожного подвижного состава, и навыками их использования.	
Знать	основные понятия и принципы организации перевозочного процесса, обеспечения безопасности движения и эксплуатации транспорта	Научно-исследовательская работа
Уметь	использовать алгоритмы деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта	
Владеть	навыками решения научно-исследовательских задач по организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения	
ОПК-12 готовностью применять логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем		
Знать	основные понятия логистической науки	Основы логистики
Уметь	оценивать эффективность принимаемых логистических решений	
Владеть	навыком выбора инструментов оценки эффективности логистических решений	
Знать	- основные логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем	Транспортно-грузовые системы
Уметь	- осуществлять выбор логистических технологий	
Владеть	- знаниями о классификации складов и организации основных складских технологических процессов	
Знать	- роль транспорта как элемента логистического комплекса; - основные понятия и элементы транспортных систем; - основные виды и характеристики транспортных систем	Управление транспортными системами
Уметь	- оценивать влияние партионности грузов на эффективность транспортно-логистических процессов; - определять условия целесообразности применения терминальной технологий при функционировании транспортных систем	
Владеть	- подходами к применению логистических технологий в организации и функционировании транспортных систем;	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	– методами определения цены доставки при транспортировке различными видами транспорта	
Знать	структуру транспортного предприятия, основные подразделения, диспетчерское управление перевозочного процесса; основные понятия и определения, принципы функционирования транспортных систем; основы логистических технологий	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Уметь	выявлять недостатки в работе транспортного предприятия; применять логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем	
Владеть	принципами установления причин неисправностей и недостатков в работе подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры; методами разработки мероприятий по повышению эффективности работы транспорта на предприятии	
ОПК-13 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		
Знать	- методы планирования ресурсного обеспечения деятельности предприятия, разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений	Транспортно-технологический менеджмент
Уметь	- использовать принципы и методы организации и нормирования труда	
Владеть	- навыками работы в коллективе	
Знать	- основные положения нормативных документов, регламентирующих условия взаимоотношений транспорта, грузоотправителей и грузополучателей; - принципы разработки ЕТП и составления договоров на эксплуатацию подъездных путей	Управление грузовой и коммерческой работой
Уметь	- определять параметры грузовых и коммерческих операций	
Владеть	- навыком определения оптимальной загрузки подвижного состава	
Знать	- условия перевозки грузов различными видами транспорта; - используемые и перспективные способы перевозки грузов в моно- и мультимодальных системах доставки	Грузоведение

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	- определять транспортное состояние груза; - рассчитывать эффективные параметры грузов для различных цепей поставок	<i>Взаимодействие видов транспорта</i>
Владеть	- навыком использования технической литературы и нормативов для решения практических задач по организации перевозок грузов	
Знать	- понятие о графиках работы различных видов транспорта; - классификацию видов транспорта; - регламенты взаимодействия видов транспорта.	
Уметь	- оформлять заявку на перевозку грузов различными видами транспорта; - определять ключевые факторы выбора вида транспорта; - составлять отчетные документы на перевозку.	
Владеть	- навыками составления инструкций по организации взаимодействия видов транспорта; - навыками формулирования требований к различным видам транспорта в промышленности; - навыками работы с установленными формами транспортной документации на различных видах транспорта.	
Знать		<i>Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава</i>
Уметь		
Владеть		
Знать	основную правовые и нормативно-техническую документацию в области планированию работы транспортного предприятия, правила технической эксплуатации железных дорог	<i>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
Уметь	разрабатывать технологические регламенты по внедрению технологических процессов, проводить обследование действующих маршрутов	
Владеть	навыками разработки графиков работ, заявок, технологических карт и другой технической документации при организации перевозочного процесса	
Знать	нормативно-правовую документацию по вопросам составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций	<i>Производственная - преддипломная практика</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил; составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию	
Владеть	методами разработки и принципами внедрения производственных программ и плановых заданий, заявок, технологических карт и прочей технической документации	
ОПК-14 владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности		
Знать	- научные основы эксплуатации транспортных коммуникаций; - отличительные особенности технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; - понятие транспортной системы и транспортных коммуникаций.	Устройство и эксплуатация железных дорог
Уметь	- структурировать технологический процесс эксплуатации железных дорог; - определять специализированную литературу по изучаемому вопросу; - систематизировать факторы, определяющие выработку правильных решений по эксплуатации транспортных коммуникаций.	
Владеть	- навыками разработки мероприятий по расчету элементов пути; - навыками расчета стрелочных переводов; - методами выбора вариантов проектирования транспортных коммуникаций.	
Знать	назначение и основные принципы построения структурных и электрических схем устройств автоматики, телемеханики и связи, применяемых на железнодорожном транспорте	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте
Уметь	выявлять резервы, устанавливая причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования устройств автоматики, телемеханики и связи	
Владеть	навыками применения принципов действия элементов и узлов автоматики, телемеханики и связи, а также владеть основами автоматического регулирования и управления	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта; организацию движения поездов в узле; организацию вагонопотоков с мест погрузки; основные нормативные правовые документы; показатели безопасности движения; структуру автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой; техническое регулирование на железнодорожном транспорте	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте
Уметь	использовать автоматизированные системы управления (АСУ) при выполнении эксплуатационной работы; применять элементы сетевых технологий: сеть Интернет, электронную почту, сеть Интранет; проводить оценку влияния рисков на результаты осуществления проекта и разрабатывать предложения по управлению ими; Составлять документы	
Владеть	методами оценки надежности технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте, навыками их применения; методами контроля уровня безопасности на производстве, планирования и реализации мероприятий по его повышению; методикой разработки технологических процессов работы пассажирских и технических станций;	
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПСК 2.1 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		
Знать	- основы организации аутсорсинговой деятельности на транспорте; - виды 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 транспорте	Аутсорсинг на транспорте
Уметь	– проводить отбор функций технологических операций или бизнес-процессов транспорта для передачи аутсорсерам; – обеспечивать проведение конкурсных процедур и соблюдение нормативных документов органов исполнительной власти, регламентирующих работу переданных на аутсорсинг технологических процессов	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	- способами и методами выделения ключевых и непрофильных видов деятельности организации; - навыками составления конкурсных документов для выбора эффективного аутсорсера	Научно-исследовательская работа
Знать	современное состояние и тенденции развития отечественного и зарубежного транспортно-логистического бизнеса	
Уметь	находить оптимальное соотношение цены и качества предлагаемых аутсорсерами работ и услуг, определять материальную ответственность аутсорсеров	
Владеть	навыками разработки способов и методов повышения эффективности бизнес-процессов транспортных предприятий	
ПСК-2.2 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		
Знать	- информационные технологии, применяемые на транспорте; - принципы управления эксплуатационной работой малой транспортной компании; - возможности использования сети Интернет для управления транспортным бизнесом.	Основы транспортного бизнеса
Уметь	- оценивать эффективность использования программных модулей для управления транспортной компанией; - анализировать преимущества и недостатки «коробочного» программного обеспечения для организации транспортного бизнеса; - работать в информационных системах по учету производственных ресурсов на транспорте.	
Владеть	- навыками использования сети Интернет для работы в специальных программах по управлению транспортом; - навыками использования средств мобильных приложений для управления транспортным процессом; - навыками использования средств автоматизации контроля и учета транспортного процесса.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	- виды и типы информации, их характеристики; - технологические характеристики основных транспортных процессов; - функции информационных потоков в современных системах управления на транспорте.	Информационные технологии на транспорте
Уметь	- обрабатывать значительные объемы статистической информации; - создавать информационные системы на основании обработки информационных процессов; - создавать и использовать системы управления транспортными процессами, работающими в режиме реального времени.	
Владеть	- способами системами сбора, обработки и хранения информации; - методами обобщения, разделения и анализа информации; - методиками управления информационными потоками в процессе управления на транспорте.	
ПСК-2.3 способностью организовывать перевозки и транспортировку грузов внутренним и внешним промышленным железнодорожным транспортом во взаимодействии со специальными видами промышленного транспорта и со станцией примыкания общего пользования		
Знать	- признаки и отличия внутренних и внешних перевозок промышленным транспортом; - специфику работы промышленного железнодорожного, автомобильного и специального транспорта; - принципы взаимодействия видов промышленного транспорта.	Основы транспортного бизнеса
Уметь	- определять области применения различных видов промышленного транспорта; - определять применимость различных видов транспорта для организации транспортного бизнеса; - налаживать взаимодействие со станцией примыкания.	
Владеть	- навыками работы со специализированной научно-технической литературой и нормативными инструкциями; - навыками организации взаимодействия участников транспортного процесса; - навыками выбора подвижного состава по технико-экономическим критериям.	
Знать	- условия организации перевозок грузов внутренним и внешним транспортом	Грузоведение

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	- организовывать условия перевозки различных категорий грузов, обеспечивающие их сохранность и безопасность железнодорожного сообщения	
Владеть	- знаниями в области обеспечения сохранности грузов в процессе транспортировки, хранения и выполнения погрузочно-разгрузочных работ	
Знать	- основы организации работы спецвидов промтранспорта.	
Уметь	- выбирать соответствующие виды транспорта для перевозки конкретных грузов.	Спецвиды промтранспорта
Владеть	- основами анализа показателей работы спецвидов промтранспорта.	
Знать	об организации грузовой работы на промышленном транспорте методы организации работы с грузами на промышленном транспорте	
Уметь	устанавливать причины сбоев транспортного обслуживания устанавливать причины недостатков в работе промышленного транспорта	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Владеть	методами совершенствования работы промышленного транспорта навыками внедрения мероприятий по совершенствованию работы промышленного транспорта навыками повышения эффективности использования элементов транспортной инфраструктуры	
Знать	специфику работы промышленного железнодорожного и других видов транспорта принципы взаимодействия различных видов транспорта	
Уметь	организовывать перевозки и транспортировку грузов различными видами транспортом	Производственная - преддипломная практика
Владеть	навыками организации взаимодействия участников транспортного процесса	
ПСК-2.4 готовностью к проектированию объектов инфраструктуры промышленного железнодорожного транспорта, внедрению автоматизированных систем управления его работой		
Знать:	- технологические и технические нормы объектов инфраструктуры промышленного железнодорожного транспорта в различных условиях; - методы проектирования отдельных элементов и основных схем объектов инфраструктуры промышленного железнодорожного транспорта.	Железнодорожные станции и узлы

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь:	- проектировать элементы транспортной инфраструктуры и автоматизированных систем управления.	Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий
Владеть:	- методами расчета элементов транспортной инфраструктуры	
Знать:	- основы методики районной планировки.	
Уметь:	- размещать производственные и транспортные объекты промышленных предприятий.	
Владеть:	- методикой разработки проекта промышленного узла.	
Знать	основы проектирования, информационного обслуживания, основы организации производства, труда и управления транспортным производством	Производственная - преддипломная практика
Уметь	использовать системы управления транспортными процессами, работающими в режиме реального времени; определять потребность в объектах транспортной инфраструктуры	
Владеть	навыками проектирования объектов транспортной инфраструктуры	
ПСК-2.5 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		
Знать	- основные характеристики и область применения погрузочно-разгрузочных средств и грузозахватных устройств	Транспортно-грузовые системы
Уметь	- выполнять расчеты по определению основных технико-эксплуатационных показателей транспортных и погрузочно-разгрузочных средств	
Владеть	- методикой оценки показателей работы транспортно-грузового комплекса	
Знать	организацию работы объектов промышленного транспорта, транспортно-складского хозяйства предприятия	Научно-исследовательская работа
Уметь	анализировать выполнение погрузочно-разгрузочных работ, работы транспортно-складского хозяйства предприятия определять пути повышения эффективности работы транспортно-складского хозяйства предприятия, способы повышения производительности погрузочно-разгрузочных механизмов	
Владеть	навыками разработки мероприятий по повышению эффективности работы транспортно-складского хозяйства предприятия; навыками корректировки систем контроля и учета товародвижения на складах	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	физико-химические, биохимические и опасные свойства грузов; режимы транспортировки, хранения и погрузки/выгрузки грузов	Производственная - преддипломная практика
Уметь	использовать основные программные продукты планирования и управления процессами на складе; разрабатывать условия (режимы) транспортирования, хранения и выполнения погрузочно-разгрузочных работ	
Владеть	навыком организации погрузочно-разгрузочных работ, в том числе с опасными грузами, работы транспортно-складского хозяйства предприятия	
ПСК-2.6 готовностью к организации и планированию технического обслуживания и ремонта технических средств промышленного транспорта		
Знать	- понятия и определения методики расчета потребного парка железнодорожного подвижного состава и его характеристик; - правила расчета потребного парка железнодорожного подвижного состава и способы корректировки полученных результатов.	Устройство и эксплуатация железнодорожного подвижного состава
Уметь	- рассчитывать показатели использования подвижного состава на железнодорожном транспорте и оптимизировать их; - оценивать качество транспортного обслуживания и перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.	
Владеть	- умениями использования элементов решения задач по оптимизации работы железнодорожного транспорта в процессе обучения; - способами демонстрации умений и навыков основ решения задач по оптимизации работы железнодорожного транспорта; - основными практическими умениями решения задач по оптимизации работы железнодорожного транспорта и навыками их использования.	
Знать		Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава
Уметь		
Владеть		
Знать	основные типы подвижного состава, особенности их эксплуатации и ремонта;	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	основы планирования технического обслуживания и ремонта подвижного состава	
Уметь	определять состояние подвижного состава; составлять графики технического обслуживания подвижного состава	
Владеть	мониторингом использования подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры для повышения эффективности эксплуатации; методикой определения экономической эффективности по выбору транспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники; навыками разработки графиков ремонта подвижного состава, расчета и анализа его показателей	
Знать	основные этапы организации, планирования и ремонта технических средств промышленного транспорта	Производственная - преддипломная практика
Уметь	рассчитывать ремонтную программу, количество ремонтных мест и их размеры, площади и объемы депо	
Владеть	навыками применения современных форм и методов управления ремонтным хозяйством	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК-1 – готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции		
Знать	- основные определения и понятия технологии работы железнодорожных станций, нормативных документов, основы организации перевозочного процесса на промышленном железнодорожном транспорте; - основы организации перевозочного процесса на железнодорожном магистральном транспорте, методы планирования и оперативного управления работой транспортных систем.	Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок
Уметь	- определять элементы маневровой и поездной работы, и их продолжительность; - принимать решения в нестандартных ситуациях в условиях изменяющихся эксплуатационных условий.	
Владеть	- умениями расчета элементов маневровой работы, с учетом безопасного производства работ, диспетчерского руководства маневровой работой на станциях железнодорожного транспорта и управления движением	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	поездов	
Знать	- теорию и передовую практику организации взаимодействия видов транспорта в транспортных системах; - устройство железнодорожной станции; - технико-распорядительную документацию на железнодорожном транспорте.	Взаимодействие видов транспорта
Уметь	- работать с нормативной документацией; - вносить изменения в инструкции по взаимодействию различных видов транспорта; - работать с техническими документами на железнодорожном транспорте.	
Владеть	- навыками принятия управленческих решений по управлению станционной работой; - навыками разработки технической документации; - навыками управления технологическим процессом работы железнодорожной станции.	
Знать	основные определения и понятия технологии работы станций, основную нормативно-техническую документацию в области функционирования транспортных систем, основы организации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Уметь	работать с правовой, нормативно-технической литературой проводить анализ организации процессов транспортного предприятия	
Владеть	навыками разработки материалов по совершенствованию технологических процессов работы железнодорожной станции	
ПК-2 готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог		
Знать	- технические средства для выполнения грузовых и коммерческих операций; - технологии перевозки различных грузов	Управление грузовой и коммерческой работой

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	- определять время нахождения вагонов на путях предприятий, размеры складских комплексов, вместимость и перерабатывающую способность грузовых фронтов предприятий	Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий
Владеть	- навыком определения и расчета схем размещения и крепления грузов в подвижном составе; - навыком определения сроков доставки и хранения грузов	
Знать:	- основы организации движения поездов и маневровой работы; - основы диспетчерского руководства на промышленном железнодорожном транспорте.	
Уметь:	- оценивать эффективность системы организации движения на промышленном железнодорожном транспорте.	
Владеть:	- основными навыками моделирования движения поездов на промышленном железнодорожном транспорте.	
Знать	основы технологии перевозочного процесса основные положения технологии перевозочного процесса; содержание работы с грузами	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Уметь	определять элементы маневровой и поездной работы; пользоваться методами грузовой работы	
Владеть	умениями расчета элементов маневровой и поездной работы, основами диспетчерского руководства работой железнодорожного транспорта; способностью к оптимальной организации грузовой работы	
ПК-3 ГОТОВНОСТЬЮ К ОРГАНИЗАЦИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ОБЩЕГО И НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИТОРСКИХ КОМПАНИЙ, ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ И ОПЕРАТОРОВ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ		
Знать	-основные понятия и определения процесса производства; -понятия и определения методики расчета потребного парка подвижного состава при перевозках и их структурные характеристики;	Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	- правила расчета потребного парка подвижного состава при перевозках и способы корректировки полученных результатов	
Уметь	- выбирать и рассчитывать рабочий парк подвижного состава при перевозках; - выбирать и рассчитывать инвентарный парк подвижного состава при перевозках; - выбирать, рассчитывать и оптимизировать потребное количество подвижного состава для реализации перевозок	
Владеть	- основными умениями и способами демонстрации умений и навыков основ решения задач по приведению в соответствие оснащенности транспорта с планируемым объемом работы; - основными практическими умениями решения задач по приведению в соответствие оснащенности транспорта с планируемым объемом работы и навыками их использования.	
Знать	- понятие транспорта общего и необщего пользования; - основные формы взаимодействия различных видов транспорта; - единые технологические процессы работы различных видов транспорта в пунктах перевалки грузов.	Взаимодействие видов транспорта
Уметь	- разрабатывать рекомендации по повышению эффективности взаимодействия различных видов транспорта в транспортных системах; - проводить анализ и выявлять проблемы в организации взаимодействия различных видов транспорта в транспортных системах; - разрабатывать управленческие решения по повышению уровня взаимодействия между различными участниками перевозочного процесса.	
Владеть	- навыком решения вопросов согласования взаимодействия различных видов транспорта в транспортных системах.; - навыками организации взаимодействия различных видов транспорта; - навыками принятия управленческих решений по управлению различными видами транспорта.	
Знать	- основные определения и понятия технологии грузовых перевозок - технико-экономические показатели работы подвижного состава - принципы оперативного руководства и управления перевозками на	Организация грузовых автомобильных перевозок

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	автотранспорте	
Уметь	- применять современные методы определения закономерностей грузопотоков - строить графики выпуска и движения автомобилей - осуществлять маршрутизацию перевозок	
Владеть	- современными методами определения параметров грузопотоков - навыками использования ЭВМ, технической литературы и нормативов для решения практических задач по организации автомобильных перевозок - навыками маршрутизации перевозок	
Знать	содержание систем доставки грузов, выбора перевозчика, оператора и экспедитора;	<i>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
	основные функции перевозчика, оператора и экспедитора в процессе доставки грузов	
Уметь	анализировать системы доставки грузов, перевозчиков, операторов и экспедиторов; оптимизировать параметры системы доставки грузов	
Владеть	навыком проектирования систем доставки грузов; методами оптимизации системы доставки грузов	
ПК-4 способностью организовать эффективную коммерческую работу на объекте железнодорожного транспорта, разрабатывать и внедрять рациональные приемы работы с пользователями транспортных услуг		
Знать	- организацию грузовой и коммерческой работы; - информационное обеспечение грузовых и коммерческих операций; - принципы формирования тарифов на перевозку грузов	<i>Управление грузовой и коммерческой работой</i>
Уметь	- организовывать перевозку грузов различными видами отправок и сообщений; - выбирать форму транспортного обслуживания предприятий	
Владеть	- навыком расчета тарифов и платы за перевозку грузов; - навыком заполнения перевозочных документов	
Знать	методы организации перевозочного процесса, грузовой и коммерческой работы, обеспечивающие улучшение качества перевозки	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
Уметь	организовывать коммерческую работу на объекте железнодорожного транспорта	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	навыками разработки рациональных приемов работы с пользователями транспортных услуг	
ПК-5 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		
Знать	нормативно-правовые акты по вопросам транспортной безопасности; принципы страхования транспортной деятельности; принципы лицензирования и сертификации транспортных услуг	Транспортное право
Уметь	работать с правовой, нормативно-технической литературой; применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса	
Владеть	навыками принятия решений в соответствии с транспортным законодательством; современными компьютерными справочно-правовыми системами; способностью использовать теоретические общеправовые знания в практической деятельности	
Знать	основную нормативную и правовую литературу в сфере эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры	Производственная - преддипломная практика
Уметь	выявлять резервы пропускной способности объектов транспортной инфраструктуры; выявлять неисправности и недостатки в работе транспортных предприятий	
Владеть	способностью разрабатывать меры по устранению выявленных недостатков в работе транспортных предприятий; навыками оценки технического состояния подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры,	
ПК-6 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		
Знать:	- основы рационального взаимодействия различных видов транспорта.	Общий курс транспорта
Уметь:	- формулировать основные требования по комплексному использованию различных видов транспорта.	
Владеть:	- умениями использования в процессе обучения технической литературы по комплексному использованию различных видов транспорта.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	правила перевозок пассажиров автомобильным и железнодорожным транспортом; виды пассажирского транспорта общего пользования; факторы, определяющие рост подвижности населения	Организация пассажирских перевозок
Уметь	решать задачи по разработке технологических схем организации перевозок, определению рациональных сфер использования пассажирского транспорта и координации работы различных видов транспорта, выбору типа подвижного состава	
Владеть	современными методами определения закономерностей передвижения населения, пассажиропотоков; навыками использования ЭВМ, технической литературы и нормативов для решения практических задач по организации пассажирских перевозок; навыками построения графиков движения пассажирских поездов	
Знать	современные технологии организации работы различных видов транспорта	Научно-исследовательская работа
Уметь	основные методы организации взаимодействия различных видов транспорта выделять способы планирования и организации работы транспорта городов и регионов	
Владеть	методами решения научно-исследовательских задач в области развития транспортных комплексов городов и регионов	
ПК-7 способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов		
Знать	- основные характеристики грузов	Транспортно-грузовые системы
Уметь	- осуществлять выбор и рассчитывать потребное число погрузочно-разгрузочных машин и механизмов	
Владеть	- методикой осуществления экспертизы технической документации	
Знать	основные технологии в организации и функционировании транспортно-грузовых систем	Производственная - преддипломная практика
Уметь	организовывать эффективную работу промышленных, складских и транспортных систем	
Владеть	методами оптимизации транспортно-складских процессов	
ПК-8 готовностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения		
Знать	Термины и определения сервиса на транспорте	Сервис на транспорте

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	Структурк рынка транспортных услуг и характеристики его основных участников Основные нормативные документы, регламентирующие деятельность транспортных компаний	
Уметь	Проектировать транспортно-технологические схемы продвижения транспортных потоков и пассажиров, составлять перечень и рассчитывать показатели эффективности работы транспортных компаний	
Владеть	Методикой оценки качества предоставляемых услуг, в том числе с применением программного обеспечения, методикой разработки рекомендаций по совершенствованию транспортных сервисов	
Знать	основные направления совершенствования логистической деятельности предприятия	<i>Основы логистики</i>
Уметь	проектировать варианты развития транспортно-логистической деятельности и инфраструктуры	
Владеть	навыками критического анализа вариантов решений	
Знать	общие понятия и определения транспортно-экспедиционной деятельности; структуру и содержание ГОСТ Р 51006-96 «Услуги транспортные. Термины и определения»; структуру операций транспортно-экспедиционного обслуживания; субъекты транспортно-экспедиционной деятельности на рынке транспортно экспедиционных услуг	<i>Транспортное экспедирование</i>
Уметь	определять состав услуг необходимых для удовлетворения потребностей клиентов в транспортном экспедировании (операции и услуги по переработке и хранению грузов, услуги, связанные с транспортированием грузов; операции и услуги по приему и сдаче груза; информационно-справочные услуги; коммерческие услуги	
Владеть	навыками разработки схемы и процессов транспортно-экспедиционного обслуживания, навыками принятия грамотного управленческого решения в транспортно-экспедиционной деятельности	
Знать	методы организации технологии перевозочного процесса, обеспечивающие улучшение качества транспортно-логистического обслуживания	<i>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
Уметь	анализировать показатели работы транспортного предприятия;	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	выявлять недостатки в работе транспортного предприятия; методами разработки мероприятий по повышению качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения	
ПК-9 способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности		
Знать	критерии оптимальности функционирования логистических транспортных цепей и звеньев	Основы логистики
Уметь	осуществлять согласование параметров участников логистических цепей	
Владеть	методикой оценки логистических рисков при проектировании логистических транспортных цепей и звеньев	
Знать	основные группы и классы современных материалов, их свойства и области применения	Материалы в отрасли
Уметь	использовать методы структурного анализа материалов	
Владеть	навыками выбора материала для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности изделий	
Знать	- основные определения и понятия теории организации транспортного процесса - основные требования обеспечения безопасности перевозки грузов основные направления научно-технического прогресса в области перевозок, структуру процесса, функционирование различных видов транспорта	Организация грузовых автомобильных перевозок
Уметь	- пользоваться справочной и нормативно правовой литературой - выполнять необходимые расчеты по определению технико-экономических и эксплуатационных показателей работы подвижного состава - использовать методы обеспечения безопасности транспортных процессов	
Владеть	- навыками решения задач в области организации грузовых перевозок на автомобильном транспорте - навыками расчета технико-экономических показателей работы подвижного состава - навыками безопасной организации перевозок грузов	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев	Производственная - преддипломная практика
Уметь	определять эффективные параметры работы транспортно-логистической системы на основании различных критериев оптимальности	
Владеть	методами обоснования оптимальной структуры транспортно-логистической системы для заданных параметров; методами многокритериальной оптимизации	
ПК-10 готовностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, заводу 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		
Знать	Основные положения теории юридической квалификации в части выявления юридически значимых фактов и обстоятельств; особенности юридической квалификации различных фактов и обстоятельств; значение и содержание юридической квалификации фактов и обстоятельств, осуществляемой в процессе правоприменительной деятельности на транспорте	Транспортное право
Уметь	выявлять факты и события, требующие правовой квалификации; анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; использовать положения отраслевых юридических наук при осуществлении юридической квалификации фактов и обстоятельств.	
Владеть	навыками принятия решений и совершения действий по разрешению правовых споров и коллизий в сфере транспорта и его деятельности; навыками толкования законодательства, регулирующего транспортную деятельность, принятия решений в соответствии транспортным законодательством	
Знать	- физико-химические, биохимические и опасные свойства грузов; - режимы транспортировки, хранения и погрузки/выгрузки грузов	Грузоведение
Уметь	- определять транспортную опасность грузов; - разрабатывать условия (режимы) транспортирования, хранения и выполнения погрузочно-разгрузочных работ	
Владеть	- навыком организации перевозок грузов с учетом обеспечения их сохранности и безопасности перевозок	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	основные требования и правила предоставления услуг грузоотправителям и грузополучателям; требования по заполнению первичной транспортной документации; основные определения и понятия в области погрузо-разгрузочных работ, складских операций	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Уметь	определять необходимую информацию для предоставления основных услуг; осуществлять выбор и рассчитывать потребное число погрузочно-разгрузочных машин и механизмов, подвижного состава и предоставления услуг транспортного предприятия процессов железнодорожной станции подвижного состава	
Владеть	навыками решения задач в области развития транспортных систем навыками расчета численности подвижного состава и погрузо-разгрузочных средств навыками безопасной организации перевозок, погрузо-разгрузочных работ, складских операций	
ПК-11 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		
Знать	- основные требования к организации вагонопотоков и движению поездов на железнодорожном транспорте; - основные принципы организации вагонопотоков и движения поездов на железнодорожном транспорте.	Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок
Уметь	- рассчитывать показатели маневровой и поездной работы на промышленном железнодорожном транспорте и оптимизировать их; - оценивать качество транспортного обслуживания и перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.	
Владеть	- основными умениями и способами демонстрации умений и навыков основ решения задач по оптимизации транспортного обслуживания и перевозочного процесса на железнодорожном транспорте;	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	- основными практическими умениями решения задач по оптимизации транспортного обслуживания и перевозочного процесса на железнодорожном транспорте и навыками их использования.	
Знать	основные требования к организации вагонопотоков и движению поездов, принципы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог	Научно-исследовательская работа
Уметь	проводить анализ качество транспортного обслуживания и перевозочного процесса, определять пути увеличения пропускной и провозной способности транспортных коммуникаций	
Владеть	навыками решения научно-исследовательских задач по оптимизации перевозочного процесса	
ПК-12 готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций		
Знать	порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения, технических средствах обеспечения безопасности	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте
Уметь	выполнять действия по организации движения поездов при различных системах регулирования движения, технических средствах обеспечения безопасности; пользоваться устройствами железнодорожной автоматики на промышленном транспорте	
Владеть	навыками организации движения поездов при различных системах регулирования движения, технических средствах обеспечения безопасности	
Знать	интервальное регулирование движения поездов; информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций; оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта; перспективные виды связи на железнодорожном транспорте; современные инновационные технологии на железнодорожном транспорте; структуру автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; использовать обеспечивающую и функциональную подсистемы автоматизированной системы управления (АСУ) при выполнении эксплуатационной работы; обеспечивать информационное обслуживание пользователей железнодорожного транспорта; применять элементы сетевых технологий: сеть Интернет, электронную почту, сеть Интранет; применять автоматизированные системы обеспечивающие эксплуатационную работу и безопасность движения на железнодорожном транспорте	
Владеть	навыками применения информационных технологий, планировании и управлении эксплуатационной работы магистрального транспорта; Основными методами работы на компьютерах с прикладными программными средствами; приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом	
Знать	особенности применения информационных систем для решения задач логистики	
Уметь	использовать информационные онлайн системы для получения данных о деятельности транспортно-логистических компаний	Основы логистики
Владеть	инструментами MS Office Excel для осуществления автоматизации расчетов показателей логистической деятельности компании	
Знать	основные принципы работы автоматизированных систем управления на железнодорожном транспорте	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Уметь	выбирать элементы обеспечения контроля перевозочного процесса; разрабатывать материалы по реконструкции ЭЦ на станциях и средств связи на перегонах	
Владеть	навыками разработки материалов по реконструкции автоматизированных систем управления и технических средств обеспечения контроля на железнодорожном транспорте	
ПК-13 способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях		
Знать	- основные понятия и определения используемые при анализе работы;	Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	- методы сбора информации и методы анализа этой информации.	
Уметь	- изучать и анализировать информацию, использовать информационно – компьютерные технологии при управлении перевозками.	
Владеть	- основными практическими умениями решения задач по оптимизации транспортного обслуживания и перевозочного процесса на железнодорожном транспорте и навыками их использования.	
Знать	основы планирования и оперативного управления работой транспорта предприятия	Производственная - преддипломная практика
Уметь	выполнять обязанности по оперативному управлению движением подвижного состава; выбирать технические средства и технологии для организации перевозочного процесса с учетом последствий их применения	
Владеть	навыками диспетчерского руководства маневровой работой на станции и управления движением поездов	
ПК-14 способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала		
Знать	- нормативную базу организации малого бизнеса; - порядок организации деятельности индивидуального предпринимателя и юридического лица; - принципы рыночных взаимоотношений между участниками транспортного процесса.	Основы транспортного бизнеса
Уметь	- работать с нормативно-правовой документацией по организации малого предприятия на транспорте; - определять источники государственного финансирования малых предприятий; - определять формы поддержки малого предпринимательства на транспорте.	
Владеть	- навыками взаимодействия с государственными органами по поддержке предпринимательства; - навыками бизнес-планирования на транспорте; - навыками определения показателей эффективности транспортного бизнеса.	
Знать	права и обязанности специалистов транспортных предприятий;	Производственная - преддипломная практика

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения нормы и правила составления должностных инструкций, положения о подразделении, кадровой политики организации, методы повышения заинтересованности работников в результатах труда	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	сформулировать цель и распределить задачи между участниками коллектива; разрабатывать программы проведения собеседования, обучения персонала	
Владеть	инструментами планирования и контроля совместной работы в коллективе; разработкой критериев отбора на вакантные должности, методикой распределения вознаграждения между сотрудниками организации	
ПК-15 способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества		
Знать	- методы оценки основных производственных ресурсов с учётом технико-экономических показателей производства, менеджмента качества	Экономика транспорта
Уметь	- выявлять приоритеты решения транспортных задач с учётом технико-экономических показателей, менеджмента качества	
Владеть	- способностью выявлять приоритеты решения транспортных задач с учётом технико-экономических показателей производства, менеджмента качества.	
Знать	показатели качества транспортного обслуживания транспортно-логистических систем; технико-экономические показатели работы транспорта	Производственная - преддипломная практика
Уметь	рассчитывать и определять оптимальные значения технико-экономических показателей производства	
Владеть	методы количественной и качественной оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства	
ПК-16 способностью к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов		
Знать	-основные элементы экономической теории транспорта; -экономические показатели работы транспортного предприятия; - экономические показатели региона и их связи с потребностями в транспортном обслуживании	Экономика транспорта
Уметь	- анализировать экономические показатели элементов транспортной инфраструктуры;	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	- анализировать и сравнивать показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок; - оптимизировать затраты на пользование объектами транспортной инфраструктуры;	
Владеть	- способами стимулирования развития рынка транспортных услуг; – методикой определения экономической эффективности по выбору транспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники; – навыками технико-экономического сравнения вариантов проектирования транспортных систем	
Знать	основные положения технико-экономического анализа работы транспорта	
Уметь	рассчитывать и анализировать технико-экономические показатели работы транспорта	Производственная - преддипломная практика
Владеть	методикой расчета технико-экономических показателей работы транспорта	
ПК-17 способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами		
Знать	- основные принципы этики деловых отношений	Транспортно-технологический менеджмент
Уметь	- проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности функционирования предприятия	
Владеть	- навыками управления производством и людьми на основе современных принципов и методов управления	
Знать	методы и модели управления инновационными процессами на транспорте	Производственная - преддипломная практика
Уметь	определять эффективные параметры работы логистической системы на основании различных критериев оптимальности	
Владеть	навыками использования методов и моделей управления инновационными процессами в процессе выработки и принятия управленческих решений по совершенствованию работы транспортных систем	
ПК-18 способностью к подготовке исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа		
Знать	- элементы экономической теории транспорта;	Экономика транспорта

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	- понятия основных и оборотных производственных фондов и трудовых ресурсов, себестоимости, ценообразования, тарифов на перевозку; - показатели экономической эффективности инвестиций и капитальных вложений	
Уметь	- анализировать показатели работы различных видов транспорта при выполнении перевозок и оказании услуг; - анализировать показатели работы транспортной организации; - оптимизировать затраты на пользование объектами транспортной организации	
Владеть	- прогнозированием экономического развития предприятия, оценки внутреннего и внешнего грузооборота; - методикой определения экономической эффективности по выбору транспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники; - методикой определения экономических показателей функционирования предприятия и выбор эффективного варианта	
Знать	принципы и требования к исходным данным для проведения анализа работы предприятия;	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
Уметь	современные инструменты сбора и анализа информации	
Владеть	осуществлять сбор и анализ информации для принятия управленческих решений;	
	рассчитывать эффективность работы транспортного предприятия	
	навыками экономического анализа транспортного предприятия	
ПК-19 готовностью к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения		
Знать	- о наличии целей организации движения транспортных средств; - названия целей организации движения транспортных средств; - содержание целей организации движения транспортных средств.	<i>Устройство и эксплуатация железных дорог</i>
Уметь	- планировать цели развития организации движения транспортных средств; - определять исходные данные для расчета транспортных мощностей; - определять показатели эффективности схем организации движения транспортных средств.	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	- навыками навыком организации взаимодействия участников процесса движения транспортных средств; - навыками принятия решений по управлению загрузкой транспортных коммуникаций; - информацией о перспективных способах управления пропускной способностью транспортных коммуникаций.	<i>Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий</i>
Знать:	- основные положения о проектировании генеральных планов и работе транспорта промышленных предприятий.	
Уметь:	- проектировать транспортные объекты на площадке промышленного предприятия.	
Владеть:	- методикой проектирования генплана промышленного предприятия во взаимодействии с работой промышленного транспорта.	
Знать	- перечень государственных и отраслевых стандартов, технических условий для разработки проекта; - принципы применения государственных и отраслевых стандартов для разработки проекта	<i>Проектная деятельность</i>
Уметь	- определить необходимый перечень стандартов и технических условий для разработки проекта; - разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта	
Владеть	- методами исследования и анализа систем документационного обеспечения управления; - методами и средствами разработки и оформления технической документации.	
Знать	элементы транспортной системы основы технологии перевозок по видам сообщений	<i>Научно-исследовательская работа</i>
Уметь	проектировать объекты транспортной инфраструктуры на основе методов экономико-математического анализа учитывать при проектировании возможность взаимодействия всех участников доставки грузов	
Владеть	навыками использования ЭВМ при проектировании транспортной системы; владеть методами оптимизации при расчете параметров транспортных систем	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
ПК-20 готовностью к разработке и принятию схемных решений при переустройстве отдельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов, а также их отдельных элементов		
Знать	- о необходимости изысканий и проектирования транспортной сети; - названия изысканий и проектирования транспортной сети; - содержание изысканий и проектирования транспортной сети.	Устройство и эксплуатация железных дорог
Уметь	- определять исходные данные для типовых проектов; - определять исходные данные для сложных проектов; - определять исходные данные для типовых особо сложных проектов.	
Владеть	- навыком изыскания и проектирования транспортной сети на начальном уровне; - навыком изыскания и проектирования транспортной сети на среднем уровне; - навыком изыскания и проектирования транспортной сети на высоком уровне.	
Знать	- устройство и техническое оснащение отдельных пунктов промышленного железнодорожного транспорта; - взаимное расположение и методы расчета основных элементов отдельных пунктов.	Железнодорожные станции и узлы
Уметь	- проектировать план, поперечный и продольный профили железнодорожного пути, отдельных элементов и основные схемы станций промышленного железнодорожного транспорта.	
Владеть	- методами расчета параметров устройств отдельных пунктов станций промышленного железнодорожного транспорта.	
Знать	- теоретические основы и понятийный аппарат дисциплины	Проектная деятельность
Уметь	- выявлять основные проблемы и тенденции развития объектов транспортной инфраструктуры и осуществлять отбор приоритетных проектных решений; - определять цикл проекта, использовать современные программные средства управления проектами	
Владеть	- способами применения методов проектной деятельности по повышению пропускной и перерабатывающей способности транспортных элементов	
Знать	- о необходимости изысканий и проектирования транспортных коммуникаций; - названия изысканий и проектирования транспортных коммуникаций;	Транспортные коммуникации

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения - содержание изысканий и проектирования транспортных коммуникаций.	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	- определять исходные данные для типовых проектов транспортных коммуникаций; - определять исходные данные для сложных проектов транспортных коммуникаций; - определять исходные данные для типовых особо сложных проектов транспортных коммуникаций.	
Владеть	- навыком изыскания и проектирования транспортных коммуникаций на начальном уровне; - навыком изыскания и проектирования транспортных коммуникаций на среднем уровне; - навыком изыскания и проектирования транспортных коммуникаций на высоком уровне.	
Знать	методы исследований работы транспортно-логистических систем, методы повышения пропускной и перерабатывающей способности железных дорог	
Уметь	проводить исследования работы транспортно-логистических систем на различных моделях, оценивать эффективность работы транспортных коммуникаций и отдельных ее элементов	Научно-исследовательская работа
Владеть	основными методами исследования работы транспортно-логистических систем, методами повышения пропускной и перерабатывающей способности станции и узлов, а также их отдельных элементов	
ПК-21 способностью составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры		
Знать	- технологию выполнения погрузочно-разгрузочных работ	Транспортно-грузовые системы
Уметь	- определять параметры приемных и отпускных устройств, используемых на складах	
Владеть	- методикой проектирования складов и определения показателей их работы	
Знать	- основные виды и элементы проектов; - порядок разработки проектов	Проектная деятельность

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	- анализировать и управлять рисками и изменениями, возникающими при управлении проектами	Производственная - преддипломная практика
Владеть	- инструментами и методами управления интеграцией, содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями проекта	
Знать	основные параметры объектов транспортной инфраструктуры; основные требования к размещению основного оборудования, организации рабочих мест в транспортно-грузовых системах;	
Уметь	выбирать, рассчитывать основное оборудование объектов транспортной инфраструктуры; определять загрузку объектов транспортной инфраструктуры	
Владеть	навыками разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, умениями определять эффективность использования объектов транспортной инфраструктуры	
ПК-22 готовностью к проектированию системы доставки грузов, выбору перевозчика, оператора и экспедитора на основе многокритериального подхода		
Знать	типы логистических посредников	Основы логистики
Уметь	ранжировать логистических посредников	
Владеть	методикой оценки надежности логистических посредников	
Знать	- транспортные характеристики различных грузов; - виды несохранности грузов	Грузоведение
Уметь	- определять и рассчитывать показатели качества грузовых перевозок; - определять способы предотвращения несохранности грузов	
Владеть	- навыком учета транспортных характеристик грузов и оценки их влияния на организацию перевозок	
Знать	- принципы и методы проектирования, основные процессы управления проектами - основные участники проекта	Проектная деятельность
Уметь	- проектировать и организовывать процесс управления проектами на транспорте	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	- навыками применения различного инструментария в управлении проектами и принятии организационно-управленческих решений при проектировании системы доставки грузов и выборе её участников	Научно-исследовательская работа
Знать	знать основы анализа систем доставки грузов, в том числе при организации мультимодальных и интермодальных перевозок	
Уметь	обосновывать маршрутизацию при проектировании системы доставки грузов, организации мультимодальных и интермодальных перевозок	
Владеть	навыками обоснования маршрутизации при проектировании системы доставки грузов, в том числе мультимодальных и интермодальных перевозок	
ПК-23 способностью к разработке проектов и внедрению современных логистических систем и технологий для транспортных, промышленных и торговых организаций, а также технологии интермодальных (мультимодальных) перевозок		
Знать	методики численной оценки количественных показателей деятельности	Основы логистики
Уметь	визуализировать и интерпретировать результаты систематизации и обработки статистических данных о результатах деятельности транспортно-логистических предприятий	
Владеть	навыками выбора и использования инструментов оптимизации логистических процессов	
Знать	- основные понятия проектного менеджмента, его отличительные особенности, сущность и классификацию проектов, место и роль управления проектами в деятельности транспортно-логистических организаций	Проектная деятельность
Уметь	- ставить цели и формировать задачи, связанные с созданием и внедрением современных транспортно-логистических систем и технологий для транспортных предприятиях.	
Владеть	- современными инструментами анализа результатов, прогнозирования последствий принятых проектных решений для развития транспортно-логистических организаций.	
Знать	правила эксплуатации элементов транспортных коммуникаций, участвующих в интермодальных и мультимодальных перевозках, и их взаимосвязь	Производственная - преддипломная практика
Уметь	оптимизировать параметры перевозочного процесса в зависимости от изменения среды существования логистической системы;	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	выбирать, рассчитывать и оптимизировать потребное количество элементов транспортных коммуникаций, участвующих в организации интермодальных и мультимодальных перевозок	
Владеть	основными практическими умениями решения задач по организации интермодальных и мультимодальных перевозок и навыками их использования	
Знать	- нормативно-правовые особенности регулирования транспортной деятельности на основе концепции «Индустрия 4.0»; принципы и технологии Индустрии 4.0	Индустрия 4.0 для транспортных систем
Уметь	- оценивать эффективность реализации киберфизических систем и технологий Индустрии 4.0 в транспортных и логистических системах	
Владеть	- методами проектирования систем доставки грузов и пассажиров с учетом принципов концепции «Индустрия 4.0»	
Знать	— основные международные решения в области устойчивого развития и зелёной логистики, относящиеся к областям решения социальных и экологических проблем в транспортно-логистической деятельности	
Уметь	— оценивать воздействия транспортных и логистических систем на окружающую среду	Зеленая логистика
Владеть	— методами проектирования систем доставки грузов и пассажиров с учетом экологических требований	
ПК-24 способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе		
Знать	- общие представления о взаимодействии видов транспорта в рамках ЕТС ; - способы доставки грузов и пассажиров несколькими видами транспорта при взаимодействии; - современные научные достижения в области организации и технологии перевозок, развития транспортной сети.	Взаимодействие видов транспорта
Уметь	- анализировать развитие всех видов транспорта и транспортного комплекса в целом и по субъектам РФ и регионам мира; - организовать и контролировать доставку грузов и пассажиров несколькими видами транспорта наиболее рациональным способом при взаимодействии;	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
	- разрабатывать эффективные схемы организации движения транспортных средств нескольких видов транспорта.	
Владеть	- навыками анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, навыками расчета потребности в развитии транспортной сети; - способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; - способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе.	
Знать	пассажиропотоки, принципы формирования маршрутной сети города, классификацию маршрутов, транспортные обследования маршрутов, организацию пассажирских перевозок на регулярном маршруте, маршрутное расписание, паспорт маршрута	
Уметь	исследовать пассажиропотоки и режимы движения транспортных средств, составлять технические задания на проектирование линейных сооружений пассажирского автомобильного и железнодорожного транспорта,	Организация пассажирских перевозок
Владеть	навыками решения задач в области организации пассажирских перевозок; навыками расчета основных показателей работы пассажирских перевозок и их оптимизации; навыками определения стоимостных параметров перевозки	
Знать	критерии оценки транспортных мощностей и загрузки подвижного состава	
Уметь	оценивать транспортные мощности и использование подвижного состава; определять потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе	Производственная - преддипломная практика
Владеть	анализом транспортных мощностей и использования подвижного состава	
ПК-25 способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок		
Знать	Требования по заполнению перевозочных документов на различных видах транспорта	Сервис на транспорте
Уметь	Выполнить расчет показателей коммерческого предложения, в том числе для различных уровней сервиса и различных услуг (страхование, таможенное оформление, деловая переписка, устное общение, презентация и пр.)	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	Методикой деловой переписки в соответствии со стандартами электронного общения, методикой взаимодействия с различными типами клиентов, основами эмпатии	<i>Организация пассажирских перевозок</i>
Знать	техничко-эксплуатационные требования к подвижному составу пассажирского транспорта, технико-эксплуатационные показатели использования пассажирских транспортных средств; схемы управления и типовые организационные структуры пассажирского транспортного предприятия	
Уметь	составлять маршруты и графики движения транспортных средств на маршруте, рассчитывать и составлять схемы взаимодействия различных видов городского транспорта междугородного транспорта	
Владеть	проводить расчеты и анализировать эксплуатационные показатели работы транспорта на маршрутах и экономической деятельности транспортного пассажирского предприятия; рассчитывать экономическую эффективность мероприятий по организации пассажирских автомобильных перевозок.	
Знать	основные определения и понятия качества транспортного обслуживания,	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
	показатели качества пассажирских и грузовых перевозок	
Уметь	выполнять анализ рынка транспортных услуг, качества пассажирских и грузовых перевозок	
Владеть	навыками расчета показателей и оптимизации параметров пассажирских и грузовых перевозок; навыками поиска путей повышения качества транспортного обслуживания	
ПК-26 готовностью к анализу исследовательских задач в области профессиональной деятельности		
Знать	Основные шаги и правила государственной регистрации результатов научной деятельности. Виды охранных документов интеллектуальной собственности.	<i>Продвижение научной продукции</i>
Уметь	Составлять пакет документов для государственной регистрации программы ЭВМ. Составлять пакет документов для подачи заявки на изобретение или полезную модель.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	Способами анализа патентной документации и проведения патентного поиска. Навыками практического применения основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности при подготовке документов к патентованию, оформлению ноу-хау и т.д.	Научно-исследовательская работа
Знать	основную документацию, регламентирующую научно-исследовательскую деятельность основные понятия и определения в области научно-исследовательской деятельности основы организации научно-исследовательской работы	
Уметь	анализировать результаты научно-исследовательской деятельности пользоваться основными методами анализа научно-исследовательской работы проводить анализ научно-исследовательской работы	
Владеть	основными навыками анализа результатов научно-исследовательской деятельности навыками использования в профессиональной деятельности методов анализа научно-исследовательской работы навыками использования основных методов анализа в исследованиях	
ПК-27 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		
Знать	Современные методы сбора, обработки и анализа научно-технических и экономических и социальных данных. Основные виды и классификацию научно-технической литературы	Продвижение научной продукции
Уметь	Систематизировать и обобщать результаты исследования. Работать с программными средствами общего назначения. Представлять полученные результаты исследования в виде отчетов	
Владеть	Современными методами и способами анализа научной информации, патентной документации и проведения патентного поиска и анализа с последующим представлением в виде отчетности. Современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при подготовке научных отчетов, написании статей и подготовке презентаций.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	- терминологический минимум; - основные принципы перевода и аннотирования текстов профессиональной направленности	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Уметь	- соотносить техническую терминологию родного и изучаемого языков; -составлять аннотацию текстов профессиональной направленности	
Владеть	- навыками перевода текстов профессиональной направленности с иностранного языка на русский	
Знать	основные требования к постановке экспериментов на модели по работе транспортных систем основы проведения экспериментов и интерпретации их результатов по работе транспортных систем	Научно-исследовательская работа
Уметь	разрабатывать простейшие эксперименты по работе транспортных систем на модели разрабатывать компьютерные модели и проводить на них эксперименты по работе транспортных систем и анализировать результаты	
Владеть	основными способами моделирования транспортных систем основными методами моделирования транспортных систем и анализа их работы	
Знать	закономерности формирования результатов измерения; основы проведения экспериментов и интерпретации их результатов по работе транспортных систем	Производственная - преддипломная практика
Уметь	применять основные методы решения транспортных задач; проводить исследования работы транспортно-логистических систем на различных моделях	
Владеть	основными методами моделирования, исследования транспортных систем и анализа их работы навыками проведения	
ПК-28 способностью к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований		
Знать	– постановку задач математического моделирова-	Математическое моделирование систем и процессов

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения ния; – содержание транспортных задач	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	– формулировать и математически описывать критерии оптимизации транспортных задач; – определять и рассчитывать показатели экономической эффективности и экологической безопасности транспортных процессов	
Владеть	– навыком решения оптимизационных транспортных задач математическими методами и с использованием систем поддержки решений; – методами математического описания транспортных процессов	
Знать	основные определения и понятия в области решения транспортных задач; основные требования к разработке математических моделей транспортных процессов и объектов	Производственная - преддипломная практика
Уметь	применять математические методы и модели в технических приложениях для решения конкретных проектных задач	
Владеть	навыками использования методов математического и имитационного моделирования в процессе выработки и принятия управленческих решений по совершенствованию работы транспортных систем	
ПК-29 готовностью к составлению описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов, сбору данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации		
Знать	Основные нормативные документы, которые используются при оформлении отчетов. Особенности проведения экспериментов по заданным методикам. Основные сведения о методах моделирования технологических систем и процессов. Способы внедрения результатов исследования и практических разработок.	Продвижение научной продукции
Уметь	Выбирать конкретные данные и информацию для составления научных обзоров и публикаций. Проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты. Составлять отчеты по выполненным работам. Рассчитывать погрешности аналитическим способом. Применять различные методы оптимизации. Анализировать процессы по методике инженерного анализа.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	Навыками проведения физических и вычислительных экспериментов. Навыками использования средств измерений. Навыками работы с компьютером как средством создания, извлечения и управления информацией различного вида. Методами обработки результатов измерений; Методами составления научных обзоров и написания научных публикаций. Методами составления отчетов по выполненным работам.	Научно-исследовательская работа
Знать	основные требования к данным для составления технической документации основные требования к составлению научных отчетов и обзоров основные требования к описанию проводимых исследований	
Уметь	осуществлять сбор данных для составления научно-технической документации составлять научные отчеты и обзоры описывать проводимые научные исследования	
Владеть	навыками сбора необходимых данных для составления различной научно-технической документации навыками составления научных отчетов и обзоров навыками описания научных исследований	
ПК-30 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		
Знать	– основы проектирования и организации функционирования транспортной отрасли; – основы управления транспортными процессами и системами	Математическое моделирование систем и процессов
Уметь	– применять математические методы при принятии управленческих решений; – составлять финансовоэкономические и организационно-управленческие модели производственных и транспортных процессов	
Владеть	– навыком использования методов моделирования и оптимизации производственных и транспортных процессов; – навыком применения математических методов и средств вычислительной техники в различных областях управления, проектирования и организации работы транспорта	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	основные требования к математическим и статистическим методам при сборе и обработке информации математические и статистические методы сбора и обработки информации	<i>Научно-исследовательская работа</i>
Уметь	осуществлять сбор и обработку данных в научно-исследовательской работе применять математические и статистические методы при сборе и обработке информации обрабатывать данные в проводимых научных исследованиях	
Владеть	навыками сбора данных при проведении научно-исследовательских работ навыками использования математических и статистических методов при сборе и обработке информации навыками обработки данных в научных исследованиях	