



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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 № 2 от « 22 » февраля 2017 г.

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

 В.М. Колокольцев

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

Специальность

**23.05.04 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

Направленность (специализация) программы

**Промышленный транспорт**

Магнитогорск, 2017

## 8.2 МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
<b>ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<b>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</b>		
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 социокультурных 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>
Уметь	– при выполнении профессиональных обязанностей использовать культурологические знания об основах цивилизации и культуры;	

Структурный элемент компетенции	<p style="text-align: center;"><i>Планируемые результаты обучения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать основные положения и методы культурологии во взаимосвязи с социальными, гуманитарными и экономическими науками при решении социальных и профессиональных задач;</li> <li>– анализировать проблемы, возникающие в процессе общественного функционирования культуры, объяснить и локализовать возможные конфликтные ситуации.</li> </ul>	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа культурного наследия в процессе размышления и принятия решений,</li> <li>– способностью к обобщению, анализу, восприятию информации в сфере культурной жизни, постановке цели и выбору путей ее достижения с учетом устоявшихся культурных ценностей и норм;</li> <li>– основными культурологическими категориями и методами для повышения своей квалификации и мастерства.</li> </ul>	
<b>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</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру и содержание межкультурного взаимодействия;</li> <li>– суть ценностно-смысловых отношений в межличностной коммуникации;</li> <li>– материальную и духовную роль культуры в развитии современного общества;</li> <li>– движущие силы и закономерности культурного процесса, многовариантность культурного процесса.</li> </ul>	<i>Культурология и межкультурное взаимодействие</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общаться с представителями других культур, используя приемы межкультурного взаимодействия;</li> <li>– решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> <li>– анализировать проблемы культурных процессов;</li> <li>– применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы культурологии как гуманитарной науки в профессиональной деятельности;</li> <li>– анализировать и оценивать культурные процессы и явления, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками межкультурного взаимодействия;</li> <li>– критического восприятия культурно значимой информации;</li> <li>– навыками социокультурного анализа современной действительности;</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	– навыками социального взаимодействия, сотрудничества в позиций расовой, национальной, религиозной терпимости.	<i>Технология командообразования и саморазвития</i>
Уметь	логически-композиционные законы построения публичной речи; правила и способы эффективного коммуникативного взаимодействия оратора с разными типами аудитории;	
Владеть	составлять и произносить публичную речь в соответствии с поставленной целью и характером речевой ситуации; вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений.	
	навыками составления и анализа профессионально значимых высказываний; навыками убеждения и речевого воздействия на слушателей	
<b>ОК-3 – владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного</b>		
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; - приёмами перевода адаптированных иноязычных текстов.	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
<b>ОК-4 – способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы</b>		
Знать	Основные проблемы, периоды, тенденции и особенности исторического процесса, причинно-следственные связи	<i>История</i>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– суть культурных отношений в обществе, место человека в культурном процессе и жизни общества;</li> <li>– содержание актуальных культурных и общественно значимых проблем современности;</li> <li>– методы и приемы социокультурного анализа проблем современности, основные закономерности культурно-исторического процесса.</li> </ul>	<i>Культурология и межкультурное взаимодействие</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и оценивать социокультурную ситуацию;</li> <li>– объективно оценивать многообразные культурные процессы и явления;</li> <li>– планировать и осуществлять свою деятельность с позиций сотрудничества, с учетом результатов анализа культурной информации.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками коммуникаций в профессиональной сфере, критики и самокритики, терпимостью;</li> <li>– навыками культурного сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов;</li> <li>– навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий.</li> </ul>	
<b>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</b>		
Знать	основы психологии управления	<i>Технология командообразования и саморазвития</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	<b>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</b>	
Владеть	навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции	
Знать	- основные понятия транспортно-технологического менеджмента	<i>Транспортно-технологический менеджмент</i>
Уметь	- выделять типы производства и форм движения предметов труда во времени и пространстве	
Владеть	- методами транспортно-технологического менеджмента	
<b>ОК-6 – готовностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</b>		
Знать	- основные правовые понятия; - основные источники права; - принципы применения юридической ответственности.	<i>Правоведение</i>
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.	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	систему правоотношений на транспорте; система государственного регулирования транспортной деятельности; порядок заключения договоров на перевозку грузов, пассажиров, багажа	<i>Транспортное право</i>
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.	<i>Продвижение научной продукции</i>
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	
Знать	- <b>действующие нормативные документы и методические материалы, регулирующие процессы коммерциализации сложных технологий, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами;</b>	<i>Технологическое предпринимательство</i>
Уметь	- <b>идентифицировать корректные нормативные документы и методические материалы, регулирующие процессы коммерциализации сложных технологий, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами, применять их;</b>	
Владеть	- <b>навыками идентификации и применения корректных нормативных документов и методических материалов, регулирующих процессы коммерциализации сложных технологий, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами;</b>	
<b>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,</b>		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
<b>проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других</b>		
Знать	основы личностного развития, решения конфликтных ситуаций	<i>Технология командообразования и саморазвития</i>
Уметь	<b>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</b>	
Владеть	навыками кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат	
Знать	принципы самообразования и самоорганизации,  принципы взаимодействия с коллегами по работе	<i>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</i>
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	
<b>ОК-8 – способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности</b>		
Знать:	- основы функционирования единой транспортной системы страны.	<i>Общий курс транспорта</i>
Уметь:	- выделять достоинства и недостатки различных видов транспорта.	
Владеть:	<b>- умениями использования в процессе обучения технической литературы по функционированию единой транспортной системы страны.</b>	
Знать	- мотивы к выполнению профессиональной деятельности; - уровни мотивации человека к труду; - влияние своей профессии на общий уровень социальной защищенности граждан.	<i>Основы транспортного бизнеса</i>
Уметь	- мотивировать подчиненных к повышению производительности труда;	



<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- повышать собственную мотивацию к труду;</li> <li>- доносить социальную значимость своей будущей профессии до подчиненных.</li> </ul>	
Знать	- основные исторические периоды развития техники и транспорта.	<i>История транспорта</i>
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.	
<b>ОК-9 – способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовностью быть активным субъектом экономической деятельности</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные термины, определения, экономические законы и взаимозависимости на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия;</li> <li>-методы исследования экономических отношений на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия;</li> <li>-методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия;</li> <li>-теоретические принципы выработки экономической политики на уровне государства и на уровне отдельного предприятия.</li> </ul>	<i>Экономика</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ориентироваться в типовых экономических ситуациях, основных вопросах экономической политики;</li> <li>-использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности;</li> <li>-рационально организовать свое экономическое поведение в качестве агента рыночных отношений,</li> <li>-анализировать и объективно оценивать процессы и явления, осуществляющиеся в рамках национальной экономики в целом и отдельного предприятия в частности.</li> <li>-ориентироваться в учебной, справочной и научной литературе.</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>-методами и приемами анализа экономических явлений и процессов на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия;</li> <li>-практическими навыками использования экономических знаний на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике;</li> <li>-на основании теоретических знаний принимать решения на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия;</li> <li>-самостоятельно приобретать, усваивать и применять экономические знания, наблюдать, анализировать и объяснять экономические явления, события, ситуации.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные виды экономических ресурсов предприятия, методы их оценки и совершенствования</li> <li>-понятийно-категориальный аппарат экономической теории.</li> <li>- основные процессы, явления и закономерности функционирования современной экономики на микро и макро-уровне.</li> </ul>	<i>Экономика транспорта</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и критически оценивать экономическую информацию, ориентироваться в современном экономическом пространстве</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками содержательной интерпретации основных экономических процессов и явлений микро и макро-уровня</li> </ul>	
Знать	Основные характеристики отечественного рынка транспортных услуг, тенденции и проблемы развития: основные положения экономики отрасли; базовые показатели функционирования предприятия транспорта	<i>Сервис на транспорте</i>
Уметь	Применять методiku прогнозирования параметров развития рынка транспортно-экспедиционных услуг	
Владеть	Методикой установления статистических зависимостей между фактора развития рынка транспортно-экспедиционных услуг	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- состояние и тенденции развития отечественного и зарубежного транспортно-логистического бизнеса;</li> <li>- структуру 3PL (third party logistics) и 4PL (fourth party logistics) технологий</li> </ul>	<i>Аутсорсинг на транспорте</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить оптимальное соотношение цены и качества предлагаемых аутсорсерами работ и услуг;</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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.	<i>Продвижение научной продукции</i>
Уметь	Анализировать рынок научно-технической продукции. Выделять особенности продвижения товара и пути его совершенствования в условиях Российского рынка научной продукции.	
Владеть	Методами стимулирования сбыта научно-технической продукции. Способами оценивания значимости и практической пригодности инновационной продукции.	
Знать	- понятийно-категориальный аппарат технологического предпринимательства, специфику и возможности его использования в различных сферах профессиональной деятельности;	<i>Технологическое предпринимательство</i>
Уметь	- оперировать понятийно-категориальным аппаратом технологического предпринимательства; - определять специфику и возможности использования понятийно-категориального аппарата технологического предпринимательства в различных сферах профессиональной деятельности;	
Владеть	- профессиональным языком предметной области знания; - навыками выявления специфики и возможностей использования понятийно-категориального аппарата технологического предпринимательства в различных сферах профессиональной деятельности;	
<b>ОК-10 – способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни</b>		
Знать	Основные события исторического процесса в хронологической последовательности	<i>История</i>
Уметь	Применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов и явлений истории	
Владеть	Навыками воспроизведения основных исторических событий в хронологической последовательности	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	Основные закономерности взаимодействия человека и общества	<i>Философия</i>
Уметь	Анализировать значимые политические события и тенденции	
Владеть	Владеть навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных социогуманитарных проблем и конкретных философских позиций	
<b>ОК-11 – способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</b>		
Знать	Особенности исторического пути России и её роль в мировом пространстве в истории и современности	<i>История</i>
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	<i>Философия</i>
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;	<i>Экономика</i>
Уметь	работать с современными техническими средствами и информационными технологиями; использовать источники экономической, социальной и управленческой информации;	

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

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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.	
<b>ОК-12 – способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности</b>		
Знать	- основные понятия о экозащитных мероприятиях на производстве	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>
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	<i>Экология</i>
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	
<b>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</b>		

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	<p>Основные средства и методы физического воспитания, анатомо-физиологические особенности организма и степень влияния физических упражнений на работу органов и систем организма.</p> <p>Основные средства и методы физического воспитания, основные методики планирования самостоятельных занятий по физической культуре с учетом анатомо-физиологических особенностей организма.</p> <p>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.</p>	<i>Физическая культура и спорт</i>
Уметь	<p>Применять полученные теоретические знания по организации и планированию занятий по физической культуре анатомо-физиологических особенностей организма.</p> <p>Применять теоретические знания по организации самостоятельных занятий с учетом собственного уровня физического развития и физической подготовленности.</p> <p>Использовать тесты для определения физической подготовленности с целью организации самостоятельных занятий по определенному виду спорта с оздоровительной направленностью, для подготовки к профессиональной деятельности.</p>	
Владеть	<p>Средствами и методами физического воспитания.</p> <p>Методиками организации и планирования самостоятельных занятий по физической культуре.</p> <p>Методиками организации физкультурных и спортивных занятий с учетом уровня физической подготовленности и профессиональной деятельности, навыками и умениями самоконтроля</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</li> <li>- формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>- знание технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта;</li> </ul>	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Структурный элемент компетенции	<p style="text-align: center;"><i>Планируемые результаты обучения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>- технику выполнения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</li> </ul>	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</li> <li>- выполнять физические упражнения разной функционально направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>- использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>- использовать знания технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта в игровой и соревновательной деятельности;</li> <li>- анализировать и выделять эффективные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- анализировать индивидуальные показатели здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>- самостоятельно выполнять и контролировать выполнение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками использования регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</li> <li>- навыками использования физических упражнений разной функционально направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> </ul>	



Структурный элемент компетенции	<p style="text-align: center;"><i>Планируемые результаты обучения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками использования разнообразных форм и видов физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>- техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, навыками активного применения их в игровой и соревновательной деятельности;</li> <li>- навыками использования современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>- навыками подготовки к выполнению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</li> </ul>	Структурный элемент образовательной программы
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- роль и значение физической культуры в профессиональной подготовке и дальнейшей деятельности;</li> <li>- формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>- знание технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта;</li> <li>- современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств</li> </ul>	<i>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</li> <li>- выполнять физические упражнения разной функциональной направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>- использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	<p style="text-align: center;"><i>Планируемые результаты обучения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта в игровой и соревновательной деятельности;</li> <li>- анализировать и выделять эффективные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- анализировать индивидуальные показатели здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры;</li> <li>- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</li> </ul>	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	<p>практическими навыками использования регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</p> <p>навыками использования физических упражнений разной функциональной направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>практическими навыками использования разнообразных форм и видов физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</p> <p>навыками использования современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</p> <p>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:</p>	

Структурный элемент компетенции	<p style="text-align: center;"><i>Планируемые результаты обучения</i></p> <p>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.</p>	Структурный элемент образовательной программы
<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<b>ОПК-1 – способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</b>		
Знать	<p>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,</p> <p>основные теоремы дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных, методы дифференциального исчисления исследования функций, основы численных методов вычисления определенных интегралов,</p> <p>основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения,</p> <p>основные понятия теории вероятностей и математической статистики</p>	<i>Математика</i>
Уметь	<p>решать задачи по изучаемым теоретически разделам;</p> <p>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</p>	
Владеть	<p>-- практическими навыками использования математических понятий и методов (изучаемых разделов математики) при решении прикладных задач;</p> <p>-- навыками обобщения результатов решения, результатов обработки статистического эксперимента;</p> <p>способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные определения и понятия начертательной геометрии, компьютерной графики и технического черчения.</li> <li>- 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.</li> <li>- Теорию построения и редактирования технического чертежа, в том числе в системах компьютерной графики.</li> </ul>	<i>Инженерная и компьютерная графика</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создавать конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов: рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи, спецификации средствами двумерной и трехмерной графики.</li> <li>- Решать позиционные и метрические задачи любой степени сложности с использованием графических редакторов.</li> <li>- Пользоваться учебной и справочной литературой, измерительными инструментами</li> <li>- Применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско – технологической документации.</li> </ul>	
Владеть	<p><i>Методами построения изображений пространственных форм на плоскости,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основными методами решения позиционных и метрических задач любой степени сложности с использованием графических редакторов.</li> <li>- Навыками выполнения технических чертежей вручную и современными программными средствами выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско – технологической документации.</li> </ul>	
Знать	понятия и определения математической статистики	<i>Организация пассажирских перевозок</i>
Уметь	рассчитывать основные статистические характеристики: среднее арифметические, дисперсия, оживание, отклонение	
Владеть	навыками проведения численного эксперимента	
<b>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</b>		
Знать	Методы научного познания природы; понятие картины мира и современной картины мира; пространственно-временные закономерности	<i>Философия</i>
Уметь	Определять основания современной картины мира	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
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.	<i>Физика</i>
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; - <b>использовать сложные физические модели для описания реальных процессов, выбирать методы их исследования.</b>	
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.	
<b>ОПК-3 способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</b>		
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	<i>Математика</i>
Уметь	- корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания и методов математического анализа для постановки и решения конкретных прикладных задач	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности</li> <li>- навыками построения и решения математических моделей прикладных задач;</li> <li>- способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы анализа и моделирования сложных физических процессов;</li> <li>– методы и подходы к теоретическому и экспериментальному исследованию, применяемые в физике и распространяющиеся на другие области знаний.</li> </ul>	<i>Физика</i>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с широким кругом физических приборов и оборудования;</li> <li>– методами проведения физических измерений, расчета величин, анализа полученных данных и навыками планирования исследовательского процесса.</li> </ul>	
Знать	сущность и значение информации в развитии современного общества состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера; современные образовательные и информационные технологии	<i>Информатика</i>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>производить поиск необходимой документации, интернет-источников и программного обеспечения, необходимого для выполнения задач профессиональной деятельности;</li> <li>использовать возможности современных информационно-коммуникационных технологий на основе программных, информационно-поисковых систем и баз данных</li> </ul>	
Владеть	основными алгоритмами и подходами к решению прикладных задач;	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>навыками использования систем программирования для решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>технологиям разработки типовых и собственных алгоритмов решения прикладных задач;</li> <li>навыками оценки рациональности и оптимальности решения технологиями обработки баз данных</li> </ul>	<i>Химия</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные химические понятия, положения и законы;</li> <li>- современные направления развития научных теорий;</li> <li>- методы теоретического и экспериментального исследования в области химии</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать расчетные задачи применительно к материалу программы;</li> <li>- прогнозировать возможность протекания самопроизвольных процессов в различных химических системах</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения основных химических законов в профессиональной деятельности;</li> <li><b>- практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области химии</b></li> </ul>	
Знать	основные понятия проецирования и способы преобразования проекций, равновесия материальных тел, виды движения тел, реакции связей (ОПК-9).	<i>Теоретическая механика</i>
Уметь	выбрать метод решения задачи ; составлять расчетные схемы к решению поставленной задачи, записывать дифференциальные уравнения движения (ОПК-1).	
Владеть	навыками и методиками обобщения поставленной задачи, практическими навыками использования элементов решения задач кинематики, статики и динамики на других дисциплинах (ОПК-1).	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные определения и понятия теории электрических цепей и электромагнитных устройств;</li> <li>-методы анализа электрических и магнитных цепей, электромагнитных устройств;</li> <li>основные характеристики электромагнитных устройств и приборов;</li> </ul>	<i>Электротехника, электроника</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать электрическое состояние цепей и электромагнитных устройств;</li> <li>- выбирать эффективные способы анализа электрических и магнитных цепей, читать электрические схемы электротехнических и электронных устройств;</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	<p style="text-align: center;"><i>Планируемые результаты обучения</i></p> <p>экспериментальным способом и на основе паспортных (каталожных) данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных устройств;</p>	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	<p><b>-методами</b> приемами проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств;</p> <p>-методами анализа простых электрических цепей, навыками измерения электрических величин;</p> <p>-методами выбора электротехнических, электронных, электроизмерительных устройств;</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения и понятия по дисциплине;</li> <li>- основные методы исследований, используемых в гидравлике;</li> <li>- основные процессы, происходящие в жидкостях;</li> <li>- основные физические свойства жидкостей; основные уравнения и законы гидростатики; основные положения и уравнения гидродинамики;</li> <li>- на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях с дополнительным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды</li> </ul>	<i>Гидравлика</i>
Уметь	<p>52.решать задачи гидромеханики;</p> <p>53.выполнять типовые гидравлические расчеты трубопроводов;</p> <p>54.самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения;</p> <p>55.аргументировано обосновывать положения предметной области знания</p> <p>56.применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности</p>	
Владеть	<p>57.основными методами расчета гидравлических систем;</p> <p>58. инженерной терминологией в области гидравлики;</p> <p>59. навыками измерения давления и расхода жидкости в гидравлических системах;</p> <p>60.навыками и методиками обобщения результатов решения;</p> <p>61.способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</p>	
Знать	принципы выбора основных групп и классов материалов	<i>Материалы в отрасли</i>
Уметь	выбирать материалы для решения задач профессиональной деятельности	



<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	принципами выбора материалов для изделий различного назначения	
Знать	основные количественные методы транспортных исследований	<i>Учебная - практика на ВЦ</i>
Уметь	применять и приобретать новые знания в области технологии транспортных процессов, уметь излагаться научным профессиональным языком	
Владеть	<p>навыками работы при решении задач по организации транспортных процессов с применением системы фундаментальных знаний;</p> <p>навыками составлять аналитические отчеты по результатам исследования с использованием современных информационных технологий</p>	
<b>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</b>		
Знать	<p>значимость владения информацией для достижения результатов в профессиональной деятельности;</p> <p>основные закономерности функционирования информации;</p> <p>основные определения и понятия информации и информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов;</p> <p>основные требования информационной безопасности</p>	<i>Информатика</i>
Уметь:	<p>использовать стандартные программные средства обработки, хранения и защиты информации;</p> <p>анализировать и обобщать информацию для правильной постановки цели и нахождения способов самостоятельного ее достижения;</p> <p>аргументировано выбирать оптимальные программные средства и способы обработки, хранения и защиты информации</p>	
Владеть	<p>техническими и программными средствами защиты информации при работе с ПК, включая приемы антивирусной защиты.</p> <p>навыками распознавания действие вредоносных программ и уметь применять эти знания для выбора адекватных средств борьбы с вредоносными программами;</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показатели и характеристики современных технологий защиты информации;</li> <li>- основные системы управления, используемые в транспортном комплексе;</li> <li>- новейшие информационные технологии;</li> </ul>	<i>Информационные технологии на транспорте</i>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять требуемые информационные потоки из общего информационного поля;</li> <li>- создавать сложные информационные системы управления на транспорте;</li> <li>- адаптировать разработанные информационные технологии к условия функционирования транспортного предприятия;</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обработки информации;</li> <li>- методами описания информационных процессов на алгоритмическом языке;</li> <li>- инструментами аппарата управления на транспорте на новейших информационных технологий.</li> </ul>	
<b>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</b>		
Знать	<p>общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;</p> <p>современные операционные системы;</p> <p>назначение и состав систем программирования</p> <p>современные системы управления базами данных</p> <p>основные управляющие конструкции языков программирования высокого уровня;</p>	<i>Информатика</i>
Уметь:	<p>пользоваться современными системами программирования;</p> <p>применять основные управляющие конструкции языков программирования высокого уровня</p> <p>проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием ИТ;</p> <p>использовать, полученные с помощью ИКТ знания, на междисциплинарном уровне;</p> <p>проектировать и реализовывать информационные системы</p>	
Владеть	<p>навыками информационного поиска, анализа и обработки данных для выполнения работ в области производственной деятельности;</p> <p>навыками построения типичных моделей решения предметных задач по изученным образцам</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации перевозок грузов и пассажиров;</li> <li>- современные информационно-коммуникационные технологии, применяемые на транспорте;</li> <li>- основы управления на транспорте на основе своевременной, достоверной и оперативной информации.</li> </ul>	<i>Информационные технологии на транспорте</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать реальные транспортные объекты при помощи информации;</li> <li>- создавать информационно-коммуникационные системы на основе управление движением информации в промышленных системах;</li> <li>- создавать сложные автоматизированные системы управления на транспорте.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обработки, хранения и управления информацией;</li> <li>- способами выделения отдельных информационных потоков из общего информационного поля;</li> <li>- согласовывать работу информационных систем с системами управления на транспорте.</li> </ul>	
<b>ОПК-6 способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности</b>		
Знать	<p>проблемы экологии; нормативные законы развития, единства и целостности биосферы, её структуру, законы развития и устойчивости биогеоценозов; законы взаимодействия живых организмов и их сообществ со средой обитания; принципы рационального природопользования и перспективы создания экологически безопасных технологий;</p> <p>- 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</p>	<i>Экология</i>
Уметь	<p>грамотно оценивать последствия своей профессиональной деятельности на разных уровнях организации экосистем; - применять методы рационального природопользования;</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<p>рассчитывать технические решения по уменьшению уровней негативного воздействия на природные компоненты</p> <p>практическими навыками по определению уровней воздействия антропогенных факторов на экосистемы;</p> <p>методами разработки способов реализации мероприятий по защите окружающей среды;</p> <p>способами решения вопросов рационального функционирования производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека</p>	
Знать:	- принципы рационального природопользования.	<i>Транспортная безопасность</i>
Уметь:	- применять принципы рационального природопользования при решении вопросов транспортной безопасности.	
Владеть:	- приемами использования рационального природопользования в вопросах транспортной безопасности.	
<b>ОПК-7 владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>		
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	
Владеть:	-основными методами решения задач в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
Знать:	основные требования к организации безопасной работы транспорта.	<i>Транспортная безопасность</i>
Уметь:	формулировать основные требования по организации безопасной работы транспорта.	
Владеть:	-умениями использования в процессе обучения технической литературы по обеспечению транспортной безопасности.	
<b>ОПК-8 готовностью к использованию основных прикладных программных средств, пользованию глобальными информационными ресурсами, современными средствами телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем</b>		

<p><i>Структурный элемент компетенции</i></p> <p>Знать</p>	<p><i>Планируемые результаты обучения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации и параметры перевозочного процесса;</li> <li>- факторы, влияющие на изменение основных показателей транспорта;</li> <li>- современные информационные технологии, используемые при управлении движением транспортных средств.</li> </ul>	<p><i>Структурный элемент образовательной программы</i></p> <p><i>Информационные технологии на транспорте</i></p>
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- задавать параметры информационных потоков;</li> <li>- описывать алгоритмы работы информационных систем;</li> <li>- задавать параметры систем управления транспортными процессами;</li> </ul>	
<p>Владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обобщения и разделения информации;</li> <li>- методами создания и использования СУБД;</li> <li>- способностью задавать параметры информационных систем и технологий в зависимости от технологии транспортного процесса.</li> </ul>	
<p>Знать</p> <p>Уметь</p>	<p>основные количественные методы транспортных исследований</p> <p>применять и приобретать новые знания в области технологии транспортных процессов, уметь излагаться научным профессиональным языком</p>	
<p>Владеть</p>	<p>навыками работы при решении задач по организации транспортных процессов с применением системы фундаментальных знаний;</p> <p>навыками составлять аналитические отчеты по результатам исследования с использованием современных информационных технологий</p>	<p><i>Учебная - практика на ВЦ</i></p>
<p><b>ОПК-9 готовностью к использованию современных методик метрологического обеспечения, стандартизации и лицензионного сопровождения процессов при организации деятельности транспортно-технологических систем</b></p>		
<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, связанные с объектом измерения, метрической системой измерений, измерительные шкалы;</li> <li>- разновидности средств измерений;</li> <li>- организационные, методические и научные основы метрологического обеспечения.</li> </ul>	<p><i>Метрология, стандартизация и сертификация</i></p>
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить эмпирические модели законов распределения результатов измерений;</li> <li>- количественно описывать законы распределения случайных величин;</li> <li>- определять и устранять погрешности измерений.</li> </ul>	
<p>Владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы со шкалами измерений, вещественными мерами и измерительными приборами;</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способами организации измерений;</li> <li>- навыками работы с ГОСТами, СНиПами и другой нормативно-технической и сертификационной документацией.</li> </ul>	<i>Управление транспортными системами</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие транспортного процесса;</li> <li>- основные показатели, характеризующие транспортные системы;</li> <li>- основные механизмы регулирования деятельности транспортно-технологических систем.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать показатели, характеризующие транспортные системы, рассчитывать их значения;</li> <li>- выявлять особенности управления транспортными процессами при организации деятельности транспортно-технологических систем;</li> <li>- определять целесообразность применения механизмов государственно-частного партнерства на транспорте.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами расчета количественных значений характеристик транспортных систем;</li> <li>- подходами к сравнению услуг, предоставляемых различными типами транспортных операторов;</li> <li>- навыками работы с транспортными документами.</li> </ul>	
<b>ОПК-10 готовностью к использованию методов статистического анализа и современных информационных технологий для эффективного использования техники в транспортно-технологических системах</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общие понятия систем и его свойств;</li> <li>- понятия и характеристики грузопотоков и транспортных потоков</li> <li>- методы анализа и исследования транспортных систем</li> </ul>	<i>Управление транспортными системами</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять основные факторы, влияющие на развитие транспортных систем;</li> <li>- определять параметры транспортных систем;</li> <li>- оценивать состояние и выявлять узкие места транспортной инфраструктуры</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа изменений, происходящих в транспортных системах;</li> <li>- основными методами анализа и моделирования грузопотока, транспортного потока</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмы моделирования транспортных процессов и цепей поставок;</li> </ul>	<i>Математическое моделирование систем и процессов</i>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i> – характеристики и взаимосвязи элементов логистических транспортных цепей и звеньев	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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	
<b>ОПК-11 готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта</b>		
Знать	техническую документацию в области систем автоматики, телемеханики и связи, и технологии работы этих систем	<i>Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте</i>
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	
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>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</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.	
Владеть	умениями использования алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;	
Знать	- основную техническую документацию железнодорожных станций и их структурные характеристики; - правила ведения технической документации на железнодорожных станциях.	<i>Железнодорожные станции и узлы</i>



<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать из технической документации необходимые сведения по организации поездной и маневровой работы, а также эксплуатации технических средств и устройств на железнодорожной станции;</li> <li>- применять техническую документацию для организации поездной и маневровой работы, а также эксплуатации технических средств и устройств на железнодорожной станции.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умениями использования основной технической документации при рассмотрении вопросов организации работы железнодорожного транспорта;</li> <li>- основными практическими умениями и навыками разработки технической документации железнодорожной станции.</li> </ul>	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения и понятия технологии работы железнодорожного подвижного состава, и их основные характеристики;</li> <li>- основные процессы работы железнодорожного подвижного состава, и их взаимосвязь</li> </ul>	<i>Устройство и эксплуатация железнодорожного подвижного состава</i>
Уметь	- определять продолжительность грузовых и транспортных операций с учетом их взаимосвязи.	
Владеть	- основными практическими умениями организации работы железнодорожного подвижного состава, и навыками их использования.	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	основные понятия и принципы организации перевозочного процесса, обеспечения безопасности движения и эксплуатации транспорта	<i>Научно-исследовательская работа</i>
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	
<b>ОПК-12 готовностью применять логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем</b>		
Знать	основные понятия логистической науки	<i>Основы логистики</i>
Уметь	оценивать эффективность принимаемых логистических решений	
Владеть	навыком выбора инструментов оценки эффективности логистических решений	
Знать	- основные логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем	<i>Транспортно-грузовые системы</i>
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	<i>Управление транспортными системами</i>
Уметь	- оценивать влияние партионности грузов на эффективность транспортно-логистических процессов; - определять условия целесообразности применения терминальных технологий при функционировании транспортных систем	
Владеть	- подходами к применению логистических технологий в организации и функционировании транспортных систем; - методами определения цены доставки при транспортировке различными видами транспорта	
Знать	структуру транспортного предприятия, основные подразделения, диспетчерское управление перевозочного процесса;	<i>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</i>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	основные понятия и определения, принципы функционирования транспортных систем; основы логистических технологий	
Владеть	выявлять недостатки в работе транспортного предприятия; применять логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем	
	принципами установления причин неисправностей и недостатков в работе подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры; методами разработки мероприятий по повышению эффективности работы транспорта на предприятии	
<b>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</b>		
Знать	- методы планирования ресурсного обеспечения деятельности предприятия, разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений	<i>Транспортно-технологический менеджмент</i>
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	<i>Управление грузовой и коммерческой работой</i>
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	<i>Грузоведение</i>
Уметь	- определять транспортное состояние груза; - рассчитывать эффективные параметры грузов для различных цепей поставок	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</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.	<i>Взаимодействие видов транспорта</i>
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		
Уметь		<i>Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава</i>
Владеть		
Знать	основную правовые и нормативно-техническую документацию в области планированию работы транспортного предприятия, правила технической эксплуатации железных дорог	
Уметь	разрабатывать технологические регламенты по внедрению технологических процессов, проводить обследование действующих маршрутов	<i>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
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	
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	<i>Производственная - преддипломная практика</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	методами разработки и принципами внедрения производственных программ и плановых заданий, заявок, технологических карт и прочей технической документации	
<b>ОПК-14 владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- научные основы эксплуатации транспортных коммуникаций;</li> <li>- отличительные особенности технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;</li> <li>- понятие транспортной системы и транспортных коммуникаций.</li> </ul>	<i>Устройство и эксплуатация железных дорог</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- структурировать технологический процесс эксплуатации железных дорог;</li> <li>- определять специализированную литературу по изучаемому вопросу;</li> <li>- систематизировать факторы, определяющие выработку правильных решений по эксплуатации транспортных коммуникаций.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки мероприятий по расчету элементов пути;</li> <li>- навыками расчета стрелочных переводов;</li> <li>- методами выбора вариантов проектирования транспортных коммуникаций.</li> </ul>	
Знать	назначение и основные принципы построения структурных и электрических схем устройств автоматики, телемеханики и связи, применяемых на железнодорожном транспорте	<i>Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте</i>
Уметь	выявлять резервы, устанавливать 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	
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	<i>Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
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;	
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<b>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</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации аутсорсинговой деятельности на транспорте;</li> <li>- виды аутсорсинга (функциональный, операционный, ресурсный);</li> <li>- цели и условия применения аутсорсинга, направления развития и формы применения аутсорсинга;</li> <li>- порядок подготовки и принятия решений по применению аутсорсинга;</li> </ul> способы организации контроля аутсорсинговой деятельности на транспорте	<i>Аутсорсинг на транспорте</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить отбор функций технологических операций или бизнес-процессов транспорта для передачи аутсорсерам;</li> <li>– обеспечивать проведение конкурсных процедур и соблюдение нормативных документов органов исполнительной власти, регламентирующих работу переданных на аутсорсинг технологических процессов</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способами и методами выделения ключевых и непрофильных видов деятельности организации;</li> <li>- навыками составления конкурсных документов для выбора эффективного аутсорсера</li> </ul>	
Знать	современное состояние и тенденции развития отечественного и зарубежного транспортно-логистического бизнеса	<i>Научно-исследовательская работа</i>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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	
<b>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</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные технологии, применяемые на транспорте;</li> <li>- принципы управления эксплуатационной работой малой транспортной компании;</li> <li>- возможности использования сети Интернет для управления транспортным бизнесом.</li> </ul>	<i>Основы транспортного бизнеса</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность использования программных модулей для управления транспортной компанией;</li> <li>- анализировать преимущества и недостатки «коробочного» программного обеспечения для организации транспортного бизнеса;</li> <li>- работать в информационных системах по учету производственных ресурсов на транспорте.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования сети Интернет для работы в специальных программах по управлению транспортом;</li> <li>- навыками использования средств мобильных приложений для управления транспортным процессом;</li> <li>- навыками использования средств автоматизации контроля и учета транспортного процесса.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и типы информации, их характеристики;</li> <li>- технологические характеристики основных транспортных процессов;</li> <li>- функции информационных потоков в современных системах управления на транспорте.</li> </ul>	<i>Информационные технологии на транспорте</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать значительные объемы статистической информации;</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать информационные системы на основании обработки информационных процессов;</li> <li>- создавать и использовать системы управления транспортными процессами, работающими в режиме реального времени.</li> </ul>	
<b>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</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- признаки и отличия внутренних и внешних перевозок промышленным транспортом;</li> <li>- специфику работы промышленного железнодорожного, автомобильного и специального транспорта;</li> <li>- принципы взаимодействия видов промышленного транспорта.</li> </ul>	<i>Основы транспортного бизнеса</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять области применения различных видов промышленного транспорта;</li> <li>- определять применимость различных видов транспорта для организации транспортного бизнеса;</li> <li>- налаживать взаимодействие со станцией примыкания.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы со специализированной научно-технической литературой и нормативными инструкциями;</li> <li>- навыками организации взаимодействия участников транспортного процесса;</li> <li>- навыками выбора подвижного состава по технико-экономическим критериям.</li> </ul>	
Знать	- условия организации перевозок грузов внутренним и внешним транспортом	<i>Грузоведение</i>
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.	<i>Спецвиды промтранспорта</i>
Уметь	- выбирать соответствующие виды транспорта для перевозки конкретных грузов.	



<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	- основами анализа показателей работы спецвидов промтранспорта.	
Знать	об организации грузовой работы на промышленном транспорте  методы организации работы с грузами на промышленном транспорте	<i>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
Уметь	устанавливать причины сбоев транспортного обслуживания устанавливать причины недостатков в работе промышленного транспорта	
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	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
Уметь	организовывать перевозки и транспортировку грузов различными видами транспортом	
Владеть	навыками организации взаимодействия участников транспортного процесса	
<b>ПСК-2.4 готовностью к проектированию объектов инфраструктуры промышленного железнодорожного транспорта, внедрению автоматизированных систем управления его работой</b>		
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
Уметь:	- проектировать элементы транспортной инфраструктуры и автоматизированных систем управления.	
Владеть:	- методами расчета элементов транспортной инфраструктуры	
Знать:	- основы методики районной планировки.	Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий
Уметь:	- размещать производственные и транспортные объекты промышленных предприятий.	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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	
<b>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</b>		
Знать	- основные характеристики и область применения погрузочно-разгрузочных средств и грузозахватных устройств	<i>Транспортно-грузовые системы</i>
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	<i>Научно-исследовательская работа</i>
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	
Знать	физико-химические, биохимические и опасные свойства грузов;  режимы транспортировки, хранения и погрузки/выгрузки грузов	
Уметь	использовать основные программные продукты планирования и управления процессами на складе; разрабатывать условия (режимы) транспортирования, хранения и выполнения погрузочно-разгрузочных работ	

Структурный элемент компетенции	<p style="text-align: center;"><i>Планируемые результаты обучения</i></p>	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	навыком организации погрузочно-разгрузочных работ, в том числе с опасными грузами, работы транспортно-складского хозяйства предприятия	
<b>ПСК-2.6 готовностью к организации и планированию технического обслуживания и ремонта технических средств промышленного транспорта</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия и определения методики расчета потребного парка железнодорожного подвижного состава и его характеристик;</li> <li>- правила расчета потребного парка железнодорожного подвижного состава и способы корректировки полученных результатов.</li> </ul>	<i>Устройство и эксплуатация железнодорожного подвижного состава</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать показатели использования подвижного состава на железнодорожном транспорте и оптимизировать их;</li> <li>- оценивать качество транспортного обслуживания и перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умениями использования элементов решения задач по оптимизации работы железнодорожного транспорта в процессе обучения;</li> <li>- способами демонстрации умений и навыков основ решения задач по оптимизации работы железнодорожного транспорта;</li> <li>- основными практическими умениями решения задач по оптимизации работы железнодорожного транспорта и навыками их использования.</li> </ul>	
Знать		<i>Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава</i>
Уметь		
Владеть		
Знать	<p>основные типы подвижного состава, особенности их эксплуатации и ремонта;</p> <p>основы планирования технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p>	<i>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
Уметь	<p>определять состояние подвижного состава;</p> <p>составлять графики технического обслуживания подвижного состава</p>	
Владеть	мониторингом использования подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры для повышения эффективности эксплуатации;	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать  Уметь  Владеть	методикой определения экономической эффективности по выбору транспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники; навыками разработки графиков ремонта подвижного состава, расчета и анализа его показателей  основные этапы организации, планирования и ремонта технических средств промышленного транспорта  рассчитывать ремонтную программу, количество ремонтных мест и их размеры, площади и объемы депо  навыками применения современных форм и методов управления ремонтным хозяйством	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<b>ПК-1 – готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции</b>		
Знать    Уметь   Владеть	- 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.  - определять элементы маневровой и поездной работы, и их продолжительность; - принимать решения в нестандартных ситуациях в условиях изменяющихся эксплуатационных условий.  - умениями расчета элементов маневровой работы, с учетом безопасного производства работ, диспетчерского руководства маневровой работой на станциях железнодорожного транспорта и управления движением поездов	<i>Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок</i>
Знать	- теорию и передовую практику организации взаимодействия видов транспорта в транспортных системах; - устройство железнодорожной станции; - технико-распорядительную документацию на железнодорожном транспорте.	<i>Взаимодействие видов транспорта</i>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с нормативной документацией;</li> <li>- вносить изменения в инструкции по взаимодействию различных видов транспорта;</li> <li>- работать с техническими документами на железнодорожном транспорте.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками принятия управленческих решений по управлению станционной работой;</li> <li>- навыками разработки технической документации;</li> <li>- навыками управления технологическим процессом работы железнодорожной станции.</li> </ul>	
Знать	<p>основные определения и понятия технологии работы станций,</p> <p>основную нормативно-техническую документацию в области функционирования транспортных систем,</p> <p>основы организации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте</p>	
Уметь	<p>работать с правовой, нормативно-технической литературой</p> <p>проводить анализ организации процессов транспортного предприятия</p>	<i>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
Владеть	<p>навыками разработки материалов по совершенствованию технологических процессов работы железнодорожной станции</p>	
<b>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</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технические средства для выполнения грузовых и коммерческих операций;</li> <li>- технологии перевозки различных грузов</li> </ul>	<i>Управление грузовой и коммерческой работой</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять время нахождения вагонов на путях предприятий, размеры складских комплексов, вместимость и перерабатывающую способность грузовых фронтов предприятий</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком определения и расчета схем размещения и крепления грузов в подвижном составе;</li> <li>- навыком определения сроков доставки и хранения грузов</li> </ul>	
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации движения поездов и маневровой работы;</li> </ul>	<i>Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий</i>

Структурный элемент компетенции	<p style="text-align: center;"><i>Планируемые результаты обучения</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Структурный элемент образовательной программы</i></p>
Уметь:	- основы диспетчерского руководства на промышленном железнодорожном транспорте.	
Владеть:	- оценивать эффективность системы организации движения на промышленном железнодорожном транспорте.	
Знать	- основными навыками моделирования движения поездов на промышленном железнодорожном транспорте.  основы технологии перевозочного процесса  основные положения технологии перевозочного процесса; содержание работы с грузами	<p style="text-align: center;"><i>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i></p>
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	
<b>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</b>		
Знать	-основные понятия и определения процесса производства;  -понятия и определения методики расчета потребного парка подвижного состава при перевозках и их структурные характеристики;  - правила расчета потребного парка подвижного состава при перевозках и способы корректировки полученных результатов	<p style="text-align: center;"><i>Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок</i></p>
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	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными умениями и способами демонстрации умений и навыков основ решения задач по приведению в соответствие оснащенности транспорта с планируемым объемом работы;</li> <li>- основными практическими умениями решения задач по приведению в соответствие оснащенности транспорта с планируемым объемом работы и навыками их использования.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие транспорта общего и необщего пользования;</li> <li>- основные формы взаимодействия различных видов транспорта;</li> <li>- единые технологические процессы работы различных видов транспорта в пунктах перевалки грузов.</li> </ul>	<i>Взаимодействие видов транспорта</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать рекомендации по повышению эффективности взаимодействия различных видов транспорта в транспортных системах;</li> <li>- проводить анализ и выявлять проблемы в организации взаимодействия различных видов транспорта в транспортных системах;</li> <li>- разрабатывать управленческие решения по повышению уровня взаимодействия между различными участниками перевозочного процесса.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком решения вопросов согласования взаимодействия различных видов транспорта в транспортных системах.;</li> <li>- навыками организации взаимодействия различных видов транспорта;</li> <li>- навыками принятия управленческих решений по управлению различными видами транспорта.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения и понятия технологии грузовых перевозок</li> <li>- технико-экономические показатели работы подвижного состава принципы оперативного руководства и управления перевозками на автотранспорте</li> </ul>	<i>Организация грузовых автомобильных перевозок</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные методы определения закономерностей грузопотоков</li> <li>- строить графики выпуска и движения автомобилей</li> <li>- осуществлять маршрутизацию перевозок</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами определения параметров грузопотоков</li> <li>- навыками использования ЭВМ, технической литературы и нормативов для решения практических задач по организации автомобильных перевозок</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками маршрутизации перевозок</li> </ul>	<i>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>содержание систем доставки грузов, выбора перевозчика, оператора и экспедитора;</li> <li>основные функции перевозчика, оператора и экспедитора в процессе доставки грузов</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать системы доставки грузов, перевозчиков, операторов и экспедиторов;</li> <li>оптимизировать параметры системы доставки грузов</li> </ul>	
<b>ПК-4 способностью организовать эффективную коммерческую работу на объекте железнодорожного транспорта, разрабатывать и внедрять рациональные приемы работы с пользователями транспортных услуг</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию грузовой и коммерческой работы;</li> <li>- информационное обеспечение грузовых и коммерческих операций;</li> <li>- принципы формирования тарифов на перевозку грузов</li> </ul>	<i>Управление грузовой и коммерческой работой</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать перевозку грузов различными видами отправок и сообщений;</li> <li>- выбирать форму транспортного обслуживания предприятий</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком расчета тарифов и платы за перевозку грузов;</li> <li>- навыком заполнения перевозочных документов</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>методы организации перевозочного процесса, грузовой и коммерческой работы, обеспечивающие улучшение качества перевозки</li> </ul>	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>организовывать коммерческую работу на объекте железнодорожного транспорта</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>навыками разработки рациональных приемов работы с пользователями транспортных услуг</li> </ul>	
<b>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</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>нормативно-правовые акты по вопросам транспортной безопасности; принципы страхования транспортной деятельности; принципы лицензирования и сертификации транспортных услуг</li> </ul>	<i>Транспортное право</i>



<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
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,	
<b>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</b>		
Знать:	- основы рационального взаимодействия различных видов транспорта.	<i>Общий курс транспорта</i>
Уметь:	- формулировать основные требования по комплексному использованию различных видов транспорта.	
Владеть:	- умениями использования в процессе обучения технической литературы по комплексному использованию различных видов транспорта.	
Знать	правила перевозок пассажиров автомобильным и железнодорожным транспортом; виды пассажирского транспорта общего пользования; факторы, определяющие рост подвижности населения	<i>Организация пассажирских перевозок</i>
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	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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	<i>Научно-исследовательская работа</i>
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	
<b>ПК-7 способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов</b>		
Знать	- основные характеристики грузов	<i>Транспортно-грузовые системы</i>
Уметь	- осуществлять выбор и рассчитывать необходимое число погрузочно-разгрузочных машин и механизмов	
Владеть	- методикой осуществления экспертизы технической документации	
Знать	основные технологии в организации и функционировании транспортно-грузовых систем	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
Уметь	организовывать эффективную работу промышленных, складских и транспортных систем	
Владеть	методами оптимизации транспортно-складских процессов	
<b>ПК-8 готовностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения</b>		
Знать	Термины и определения сервиса на транспорте Структурк рынка транспортных услуг и характеристики его основных участников Основные нормативные документы, регламентирующие деятельность транспортных компаний	<i>Сервис на транспорте</i>
Уметь	Проектировать транспортно-технологические схемы продвижения транспортных потоков и пассажиров, составлять перечень и рассчитывать показатели эффективности работы транспортных компаний	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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	
Уметь	анализировать показатели работы транспортного предприятия; выявлять недостатки в работе транспортного предприятия;	<i>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
Владеть	методами разработки мероприятий по повышению качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения	
<b>ПК-9 способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности</b>		

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	критерии оптимальности функционирования логистических транспортных цепей и звеньев	<i>Основы логистики</i>
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	<i>Материалы в отрасли</i>
Уметь	использовать методы структурного анализа материалов	
Владеть	навыками выбора материала для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности изделий	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения и понятия теории организации транспортного процесса</li> <li>- основные требования обеспечения безопасности перевозки грузов</li> <li>основные направления научно-технического прогресса в области перевозок, структуру процесса, функционирование различных видов транспорта</li> </ul>	<i>Организация грузовых автомобильных перевозок</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться справочной и нормативно правовой литературой</li> <li>- выполнять необходимые расчеты по определению технико-экономических и эксплуатационных показателей работы подвижного состава</li> <li>- использовать методы обеспечения безопасности транспортных процессов</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками решения задач в области организации грузовых перевозок на автомобильном транспорте</li> <li>- навыками расчета технико-экономических показателей работы подвижного состава</li> <li>- навыками безопасной организации перевозок грузов</li> </ul>	
Знать	параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
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	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
<b>ПК-10 готовностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг</b>		
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	<i>Транспортное право</i>
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	- <b>физико-химические, биохимические и опасные свойства грузов;</b> - <b>режимы транспортировки, хранения и погрузки/выгрузки грузов</b>	<i>Грузоведение</i>
Уметь	- <b>определять транспортную опасность грузов;</b> - <b>разрабатывать условия (режимы) транспортирования, хранения и выполнения погрузочно-разгрузочных работ</b>	
Владеть	- <b>навыком организации перевозок грузов с учетом обеспечения их сохранности и безопасности перевозок</b>	
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	<i>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
Уметь	определять необходимую информацию для предоставления основных услуг;	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<p>осуществлять выбор и рассчитывать необходимое число погрузочно-разгрузочных машин и механизмов, под подвижного состава и е доставки в ов транспортном предприятия процессах железнодорожной станции _____ подвижного состава</p> <p>навыками решения задач в области развития транспортных систем</p> <p>навыками расчета численности подвижного состава и погрузо-разгрузочных средств</p> <p>навыками безопасной организации перевозок, погрузо-разгрузочных работ, складских операций</p>	
<b>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</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные требования к организации вагонопотоков и движению поездов на железнодорожном транспорте;</li> <li>- основные принципы организации вагонопотоков и движения поездов на железнодорожном транспорте.</li> </ul>	<i>Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать показатели маневровой и поездной работы на промышленном железнодорожном транспорте и оптимизировать их;</li> <li>- оценивать качество транспортного обслуживания и перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными умениями и способами демонстрации умений и навыков основ решения задач по оптимизации транспортного обслуживания и перевозочного процесса на железнодорожном транспорте;</li> <li>- основными практическими умениями решения задач по оптимизации транспортного обслуживания и перевозочного процесса на железнодорожном транспорте и навыками их использования.</li> </ul>	
Знать	основные требования к организации вагонопотоков и движению поездов, принципы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог	<i>Научно-исследовательская работа</i>
Уметь	проводить анализ качество транспортного обслуживания и перевозочного процесса,	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	определять пути увеличения пропускной и провозной способности транспортных коммуникаций навыками решения научно-исследовательских задач по оптимизации перевозочного процесса	
<b>ПК-12 готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций</b>		
Знать	порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения, технических средствах обеспечения безопасности	<i>Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте</i>
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	<i>Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте</i>
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	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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	<i>Основы логистики</i>
Уметь	использовать информационные онлайн системы для получения данных о деятельности транспортно-логистических компаний	
Владеть	инструментами MS Office Excel для осуществления автоматизации расчетов показателей логистической деятельности компании	
Знать	основные принципы работы автоматизированных систем управления на железнодорожном транспорте	<i>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
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	
<b>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</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и определения используемые при анализе работы;</li> <li>- методы сбора информации и методы анализа этой информации.</li> </ul>	<i>Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок</i>
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	<i>Производственная - преддипломная практика</i>



<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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	
<b>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</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную базу организации малого бизнеса;</li> <li>- порядок организации деятельности индивидуального предпринимателя и юридического лица;</li> <li>- принципы рыночных взаимоотношений между участниками транспортного процесса.</li> </ul>	<i>Основы транспортного бизнеса</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с нормативно-правовой документацией по организации малого предприятия на транспорте;</li> <li>- определять источники государственного финансирования малых предприятий;</li> <li>- определять формы поддержки малого предпринимательства на транспорте.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками взаимодействия с государственными органами по поддержке предпринимательства;</li> <li>- навыками бизнес-планирования на транспорте;</li> <li>- навыками определения показателей эффективности транспортного бизнеса.</li> </ul>	
Знать	права и обязанности специалистов транспортных предприятий;  нормы и правила составления должностных инструкций, положения о подразделениях, кадровой политики организации, методы повышения заинтересованности работников в результатах труда	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
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	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Структурный элемент образовательной программы
<b>ПК-15 способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества</b>		
Знать	- методы оценки основных производственных ресурсов с учётом технико-экономических показателей производства, менеджмента качества	<i>Экономика транспорта</i>
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	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
Уметь	рассчитывать и определять оптимальные значения технико-экономических показателей производства	
Владеть	методы количественной и качественной оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства	
<b>ПК-16 способностью к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов</b>		
Знать	-основные элементы экономической теории транспорта; -экономические показатели работы транспортного предприятия; - экономические показатели региона и их связи с потребностями в транспортном обслуживании	<i>Экономика транспорта</i>
Уметь	- анализировать экономические показатели элементов транспортной инфраструктуры; - 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	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	основные положения технико-экономического анализа работы транспорта	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
Уметь	рассчитывать и анализировать технико-экономические показатели работы транспорта	
Владеть	методикой расчета технико-экономических показателей работы транспорта	
<b>ПК-17 способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами</b>		
Знать	- основные принципы этики деловых отношений	<i>Транспортно-технологический менеджмент</i>
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	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
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	
<b>ПК-18 способностью к подготовке исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа</b>		
Знать	- элементы экономической теории транспорта; - понятия основных и оборотных производственных фондов и трудовых ресурсов, себестоимости, ценообразования, тарифов на перевозку; - показатели экономической эффективности инвестиций и капитальных вложений	<i>Экономика транспорта</i>
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	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозированием экономического развития предприятия, оценки внутреннего и внешнего грузооборота;</li> <li>- методикой определения экономической эффективности по выбору транспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники;</li> <li>- методикой определения экономических показателей функционирования предприятия и выбор эффективного варианта</li> </ul>	
Знать	<p>принципы и требования к исходным данным для проведения анализа работы предприятия;</p> <p>современные инструменты сбора и анализа информации</p>	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
Уметь	<p>осуществлять сбор и анализ информации для принятия управленческих решений;</p> <p>рассчитывать эффективность работы транспортного предприятия</p>	
Владеть	<p>навыками экономического анализа транспортного предприятия</p>	
<b>ПК-19 готовностью к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о наличии целей организации движения транспортных средств;</li> <li>- названия целей организации движения транспортных средств;</li> <li>- содержание целей организации движения транспортных средств.</li> </ul>	<i>Устройство и эксплуатация железных дорог</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать цели развития организации движения транспортных средств;</li> <li>- определять исходные данные для расчета транспортных мощностей;</li> <li>- определять показатели эффективности схем организации движения транспортных средств.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками навыком организации взаимодействия участников процесса движения транспортных средств;</li> <li>- навыками принятия решений по управлению загрузкой транспортных коммуникаций;</li> <li>- информацией о перспективных способах управления пропускной способностью транспортных коммуникаций.</li> </ul>	
Знать:	<p>- основные положения о проектировании генеральных планов и работе транспорта промышленных предприятий.</p>	<i>Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий</i>
Уметь:	<p>- проектировать транспортные объекты на площадке промышленного</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	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	
<b>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 станции и узлов, а также их отдельных элементов</b>		
Знать	- о необходимости изысканий и проектирования транспортной сети;  - названия изысканий и проектирования транспортной сети; - содержание изысканий и проектирования транспортной сети.	<i>Устройство и эксплуатация железных дорог</i>
Уметь	- определять исходные данные для типовых проектов; - определять исходные данные для сложных проектов;	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять исходные данные для типовых особо сложных проектов.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком изыскания и проектирования транспортной сети на начальном уровне;</li> <li>- навыком изыскания и проектирования транспортной сети на среднем уровне;</li> <li>- навыком изыскания и проектирования транспортной сети на высоком уровне.</li> </ul>	<i>Железнодорожные станции и узлы</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и техническое оснащение отдельных пунктов промышленного железнодорожного транспорта;</li> <li>- взаимное расположение и методы расчета основных элементов отдельных пунктов.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать план, поперечный и продольный профили железнодорожного пути, отдельных элементов и основные схемы станций промышленного железнодорожного транспорта.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами расчета параметров устройств отдельных пунктов станций промышленного железнодорожного транспорта.</li> </ul>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы и понятийный аппарат дисциплины</li> </ul>	<i>Проектная деятельность</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять основные проблемы и тенденции развития объектов транспортной инфраструктуры и осуществлять отбор приоритетных проектных решений;</li> <li>- определять цикл проекта, использовать современные программные средства управления проектами</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способами применения методов проектной деятельности по повышению пропускной и перерабатывающей способности транспортных элементов</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о необходимости изысканий и проектирования транспортных коммуникаций;</li> <li>- названия изысканий и проектирования транспортных коммуникаций;</li> <li>- содержание изысканий и проектирования транспортных коммуникаций.</li> </ul>	<i>Транспортные коммуникации</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять исходные данные для типовых проектов транспортных коммуникаций;</li> <li>- определять исходные данные для сложных проектов транспортных коммуникаций;</li> <li>- определять исходные данные для типовых особо сложных проектов транспортных коммуникаций.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком изыскания и проектирования транспортных коммуникаций на начальном уровне;</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	методы исследований работы транспортно-логистических систем, методы повышения пропускной и перерабатывающей способности железных дорог	<i>Научно-исследовательская работа</i>
Уметь	проводить исследования работы транспортно-логистических систем на различных моделях, оценивать эффективность работы транспортных коммуникаций и отдельных ее элементов	
Владеть	основными методами исследования работы транспортно-логистических систем, методами повышения пропускной и перерабатывающей способности станции и узлов, а также их отдельных элементов	
<b>ПК-21 способностью составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры</b>		
Знать	- технологию выполнения погрузочно-разгрузочных работ	<i>Транспортно-грузовые системы</i>
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	<i>Проектная деятельность</i>
Уметь	- анализировать и управлять рисками и изменениями, возникающими при управлении проектами	
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;	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
Уметь	выбирать, рассчитывать основное оборудование объектов транспортной инфраструктуры;	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	определять загрузку объектов транспортной инфраструктуры	
Владеть	навыками разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, умениями определять эффективность использования объектов транспортной инфраструктуры	
<b>ПК-22 готовностью к проектированию системы доставки грузов, выбору перевозчика, оператора и экспедитора на основе многокритериального подхода</b>		
Знать	типы логистических посредников	<i>Основы логистики</i>
Уметь	ранжировать логистических посредников	
Владеть	методикой оценки надежности логистических посредников	
Знать	- транспортные характеристики различных грузов; - виды несохранности грузов	<i>Грузоведение</i>
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	<i>Проектная деятельность</i>
Уметь	- проектировать и организовывать процесс управления проектами на транспорте	
Владеть	- навыками применения различного инструментария в управлении проектами и принятии организационно-управленческих решений при проектировании системы доставки грузов и выборе её участников	
Знать	знать основы анализа систем доставки грузов, в том числе при организации мультимодальных и интермодальных перевозок	<i>Научно-исследовательская работа</i>
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	



<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
<b>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</b>		
Знать	методики численной оценки количественных показателей деятельности	<i>Основы логистики</i>
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	<i>Проектная деятельность</i>
Уметь	- ставить цели и формировать задачи, связанные с созданием и внедрением современных транспортно-логистических систем и технологий для транспортных предприятий.	
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	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
Уметь	оптимизировать параметры перевозочного процесса в зависимости от изменения среды существования логистической системы; 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	<i>Индустрия 4.0 для транспортных систем</i>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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»	
<b>ПК-24 способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе</b>		
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.	<i>Взаимодействие видов транспорта</i>
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; - 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	<i>Организация пассажирских перевозок</i>
Уметь	исследовать пассажиропотоки и режимы движения транспортных средств, составлять технические задания на проектирование линейных сооружений пассажирского автомобильного и железнодорожного транспорта,	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	навыками решения задач в области организации пассажирских перевозок; навыками расчета основных показателей работы пассажирских перевозок и их оптимизации; навыками определения стоимостных параметров перевозки	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
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	
Владеть	анализом транспортных мощностей и использования подвижного состава	
<b>ПК-25 способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок</b>		
Знать	Требования по заполнению перевозочных документов на различных видах транспорта	<i>Сервис на транспорте</i>
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.)	
Владеть	Методикой деловой переписки в соответствии со стандартами электронного общения, методикой взаимодействия с различными типами клиентов, основами эмпатии	
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	<i>Организация пассажирских перевозок</i>
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>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	показатели качества пассажирских и грузовых перевозок 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	
<b>ПК-26 готовностью к анализу исследовательских задач в области профессиональной деятельности</b>		
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.	
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.	
Знать	основную документацию, регламентирующую научно-исследовательскую деятельность основные понятия и определения в области научно-исследовательской деятельности основы организации научно-исследовательской работы	<i>Научно-исследовательская работа</i>
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	
<b>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</b>		

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	Современные методы сбора, обработки и анализа научно-технических и экономических и социальных данных. Основные виды и классификацию научно-технической литературы	<i>Продвижение научной продукции</i>
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.	
Знать	- терминологический минимум;  - основные принципы перевода и аннотирования текстов профессиональной направленности	<i>Иностранный язык в профессиональной деятельности</i>
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	<i>Научно-исследовательская работа</i>
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;	<i>Производственная - преддипломная практика</i>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	основы проведения экспериментов и интерпретации их результатов по работе транспортных систем 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	
<b>ПК-28 способностью к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований</b>		
Знать	– постановку задач математического моделирования; – содержание транспортных задач	<i>Математическое моделирование систем и процессов</i>
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	<i>Производственная - преддипломная практика</i>
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	
<b>ПК-29 готовностью к составлению описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов, сбору данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации</b>		

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
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.	<i>Продвижение научной продукции</i>
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.	
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.	
Знать	основные требования к данным для составления технической документации основные требования к составлению научных отчетов и обзоров основные требования к описанию проводимых исследований	<i>Научно-исследовательская работа</i>
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	
<b>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</b>		
Знать	– основы проектирования и организации функционирования транспортной отрасли;	<i>Математическое моделирование систем и процессов</i>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы управления транспортными процессами и системами</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять математические методы при принятии управленческих решений;</li> <li>– составлять финансовоэкономические и организационно-управленческие модели производственных и транспортных процессов</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком использования методов моделирования и оптимизации производственных и транспортных процессов;</li> <li>– навыком применения математических методов и средств вычислительной техники в различных областях управления, проектирования и организации работы транспорта</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>основные требования к математическим и статистическим методам при сборе и обработке информации</li> <li>математические и статистические методы сбора и обработки информации</li> </ul>	<i>Научно-исследовательская работа</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять сбор и обработку данных в научно-исследовательской работе</li> <li>применять математические и статистические методы при сборе и обработке информации</li> <li>обрабатывать данные в проводимых научных исследованиях</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>навыками сбора данных при проведении научно-исследовательских работ</li> <li>навыками использования математических и статистических методов при сборе и обработке информации</li> <li>навыками обработки данных в научных исследованиях</li> </ul>	