

Западно-Казахстанский инновационно - технологический университет



«Утверждено»
на заседании Ученого совета
протокол № 3 от «30» 04 2024 г.

Ректор Б. Т. Шакешев
«30» 04 2024 г.

Образовательная программа

Направление подготовки: 6B071 - Инженерия и инженерное дело

Уровень по НРК: 6

Уровень по ОРК: 6

Присуждаемая степень: бакалавр техники и технологии по образовательной программе

6B07101 Транспорт, транспортная техника и технологии

Шифр и название ОП: 6B07101 Транспорт, транспортная техника и технологии

Год поступления: 2024

Заведующий кафедрой

Директор института

Первый проректор по учебной работе



Ихсанов Е.Т.

Содержание
образовательной программы 6В07101 Транспорт, транспортная техника и технологии

1.	Паспорт образовательной программы	4
2.	Результаты обучения	6
3.	Описание дисциплин	8
4.	Описание модулей	29
5.	Учебный план	47

1. Паспорт образовательной программы

Код и классификация области образования	6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направления подготовки	6B071 Инженерия и инженерное дело
Группа образовательных программ	B065 Транспортная техника и технологии
Шифр и наименование образовательной программы	6B07101 Транспорт, транспортная техника и технологии
Номер лицензии на направление подготовки	KZ70LAA00005828
Наличие аккредитации программы	16.04.2024 г. - 15.04.2029 г.
Вид ОП	Действующая
Цель ОП	Целью ОП является подготовка квалифицированных специалистов, владеющих высокоэффективными способами эксплуатации транспорта и предоставление транспортных услуг предприятиям и частным гражданам, обладающих практическими навыками и качествами лидера коллектива, отвечающих современным требованиям к качеству специалистов с высшим образованием.
Задачи ОП	<ol style="list-style-type: none"> 1. Улучшение и совершенствование условий для получения полноценного, качественного профессионального образования; 2. Привлечение работодателей в процессе совершенствования ОП, определения профессиональных компетенций выпускника, подготовка учебно-методического обеспечения дисциплин, предложенных работодателями; 3. Активизация связей с зарубежными партнерами с целью реализации совместных научных исследований и издания учебно-методической литературы; 4. Создание предпосылок для самостоятельной поисково-исследовательской деятельности обучающегося в рамках проведения НИР на всех его этапах обучения; 5. Организация консультаций работодателей и ученых НИИ при выборе актуальных и практически значимых тем дипломных проектов
Разработана на основании профессиональных стандартов (дата утверждения)	<p>При разработке ОП использовались следующие нормативно-правовые документы НПП РК «Атамекен»:</p> <p>Профессиональные стандарты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Периодический технический осмотр автотранспортных средств № 136 от 01.09.2023г. 2 Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автобусов № 136 от 01.09.2023г.
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6

Область профессиональной деятельности	<p>Бакалавр ОП 6В07101 Транспорт, транспортная техника и технологии могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организационно-технологическая; - производственно-управленческая; - расчетно-проектная; - сервисно-эксплуатационная <p>Организационно - технологическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация работ по проектированию методов управления; - обеспечение безопасности ремонтно-обслуживающих работ в различных условиях; - организация работы коллектива исполнителей, учет различных мнений и принятие управленческих решений; - компромиссные решения с учетом различных требований (стоимости, качества, сроков исполнения и безопасности) при разных видах планирования и определении оптимальных решений; - эксплуатация транспортных средств и систем. <p>Производственно-управленческая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка производственных и непроизводственных затрат в области технической эксплуатации транспорта; - оценка производственных и непроизводственных затрат по обеспечению безопасности ремонтно-обслуживающих работ; - оценка производственных и непроизводственных затрат на подготовительно-заключительные операции при проведении ремонтно-обслуживающих операций и осуществление контроля за их работой. <p>Расчетно-проектная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка планов развития транспортных предприятий, систем организации сервисного обслуживания транспортной техники; - определение целей и задач проекта, учет различных факторов при построении структуры их взаимосвязей и выявление приоритетных направлений решения задач; - разработка и анализ вариантов решения проблем, прогнозирования последствий, планирование и реализация проектов; - разработка планов развития транспортных предприятий, систем организации обслуживания транспорта; - определение целей и задач проекта, учет различных факторов при построении структуры их взаимосвязей и выявление приоритетных направлений решения задач;
---------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - разработка и анализ вариантов решения проблем, прогнозирования последствий, планирование и реализация проектов; - использование информационных технологий при предоставлении услуг по техническому обслуживанию и ремонту транспорта. <p>Сервисно-эксплуатационная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка и реализация технологии оказания услуг по сервисному обслуживанию транспорта; - обеспечение рекламно-информационной деятельности на транспорте; - надлежащее содержание технических устройств и сооружений на транспорте для обеспечения безопасности - перевозочного процесса.
Объект профессиональной деятельности	Объектами профессиональной деятельности ОП 6B07101 Транспорт, транспортная техника и технологии являются уполномоченные органы в области транспорта, предприятия и подразделения транспорта, а также транспортно-логистические и транспортно-экспедиционные компании
Язык обучения	Казахский, русский
Объем академических кредитов (ECTS)	240
Присуждаемая академическая степень	бакалавр техники и технологии по образовательной программе 6B07101 Транспорт, транспортная техника и технологии

2. Результаты обучения (ключевые компетенции)

Выпускнику данной образовательной программы присваивается академическая степень «Бакалавр техники и технологии по образовательной программе 6B07101 - Транспорт, транспортная техника и технологии» владеют *следующими* ключевыми компетенциями:

- уметь демонстрировать способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (N 1).
- уметь анализировать ситуации в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социально-гуманитарных дисциплин; использовать научные методы и приемы исследования конкретной науки; демонстрировать личностную и профессиональную конкурентоспособность; оперировать общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества (N 2).
- уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, использовать основные законы естественнонаучных и общетехнических дисциплин в профессиональной деятельности (N 3);
- знать основные научно-технические проблемы и перспективы развития транспортной техники во взаимосвязи со смежными областями техники и основных тенденций изменения условий эксплуатации транспортной техники, а также устройства транспортных средств (N 4);

- знать технологию и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных средств; использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности при эксплуатации транспортных средств (N 5);
- владеть методами изучения состояния и спроса на рынке транспортных услуг и обслуживания подвижного состава транспортных предприятий и на услуги транспортного рынка (N 6);
- уметь выделять программно-целевые методы анализа технических, технологических, организационных, экономических и социальных вопросов, использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт (N7);
- определять особенности условий проектирования, изготовления, эксплуатации и режимов работы транспортной техники, применять данные анализа механизмов изнашивания, коррозии, потери прочности конструкций, использовать комплексный подход при решении проблем в области сервисного обслуживания транспортных предприятий (N 8);
- использовать в профессиональной деятельности законодательные акты и технические нормативы в области сервисного обслуживания транспортных предприятий, применять методы расчета, инженерно-технические средства в области сервисного обслуживания транспорта различных предприятий, определять потенциальные угрозы и действия, влияющие на защищенность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по организации и совершенствованию технологий ремонтно-обслуживающих операций на транспорте (N 9);
- владеть законодательными актами и техническими нормативами, действующими на транспорте, включая безопасность движения, условий труда, а также навыками разработки проектирования машин и оборудования с учетом технологических, конструкторских, экономических параметров; осуществлять анализ дорожно-транспортных происшествий, выявлять причины ДТП и разрабатывать мероприятия в области повышения безопасности дорожного движения (N 10);
- проводить анализ причин нарушения технологических процессов в транспортной отрасли и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; организовывать проведение ремонтных работ, в том числе силами сторонних организаций; организовывать процесс обеспечения автотранспортных средств необходимыми запасными частями и материалами (N 11);
- осуществлять диагностирование технического состояния транспортных средств и определять остаточный ресурс техники, организовывать сервисное обслуживание (N 12);
- уметь использовать знания о назначении, устройстве и принципах работы различных деталей и механизмов, используемых на транспорте; использовать в профессиональной деятельности знания о сущности процессов, протекающих при эксплуатации автомобильного транспорта (N 13).

3. Описание дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Цикл компонент	Количество часов	Формируемые результаты обучения (коды)												
					N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13
1	История Казахстана	Цель дисциплины - дать объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время. Содержание дисциплины: программа дисциплины «История Казахстана» состоит из 5 тематических блоков: Древние люди и становление кочевой цивилизации, Тюркская цивилизация и Великая степь, Казахстан в новую эпоху (XVIII – начало XX веков), Казахстан в советский период, Независимый Казахстан.	ООД ОК	5	+	+											
2	Философия	Цель - формирование у обучающихся целостного представления о философии. Содержание дисциплины: дисциплина философия направлена на формирование у студентов открытости сознания, понимания собственного национального кода и национального самосознания, духовной модернизации, конкурентоспособности, реализма и прагматизма, независимого критического мышления, культа знания и образования, на усвоение таких ключевых мировоззренческих понятий, как справедливость, достоинство и свобода, а также на развитие и укрепление ценностей толерантности, межкультурного диалога и культуры мира.	ООД ОК	5	+	+											
3	Основы	Цель дисциплины: Формирование у	ООД	5	+	+											

	экологии, бизнеса и права	обучающихся компетенции в области экологии, бизнеса, права, а также навыков предпринимательства. Содержание дисциплины: Изучение вопросов организации, функционирования бизнеса, организационно-правовые формы и виды предпринимательской деятельности, бизнес-планирование, основы гражданского права РК, методы научных исследований социально-экономических процессов, основы антикоррупционной культуры, понятие экологии и безопасности жизнедеятельности, проблемы загрязнения окружающей среды.	ВК														
4	Иностранный язык	Цель курса - формирование межкультурной компетенции студентов в процессе обучения иностранному языку. Содержание дисциплины: дисциплина "Иностранный язык" состоит из темы семинарских (практических) и самостоятельных работ обучающихся. Предметное содержание представлено в виде когнитивно-лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения	ООД ОК	10	+	+											
5	Казахский/Русский язык	Цель курса - обеспечение качественного усвоения казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный – уровень элементарный А1 и для уровней А2, В1, В2, С1. Содержание дисциплины: дисциплина	ООД ОК	10	+	+											

		"Казахский язык" направлена на совершенствование знаний государственного языка у будущих специалистов, увеличение сферы использования казахского языка у специалистов, способных обеспечить развитие духовной модернизации страны																
6	Информационно-коммуникационные технологии	Целью изучения является овладение обучающимися современными информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной, научной и практической деятельности. Дисциплина изучает роль информационно-коммуникационных технологий в ключевых секторах развития общества, архитектуру компьютерных систем, программное обеспечение, операционные системы, человеко-компьютерное взаимодействие, системы управления базами данных, сети и телекоммуникации, кибербезопасность, интернет, облачные, мобильные, мультимедийные, Smart и E-технологии	ООД ОК	5	+	+	+											
7	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	Целью дисциплины является формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой "Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания". Содержание дисциплины: освоение обучающимися основных социальных, политических и гуманитарных понятий, теорий и подходов к изучению общества и его подсистем, основных источников и методов получения социологической, политологической,	ООД ОК	8	+	+												

		культурологической и психологической информации																
8	Физическая культура	Цель дисциплины: формирование социально-личностных компетенций студентов, развитие стойкого перенесения физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности. Содержание дисциплины «Физическая культура»: дать базовые научно-обоснованные знания об использовании физической культуры и спорта в развитии жизненно важных физических качеств для сохранения здоровья и поддержания оптимальной профессиональной работоспособности, развитие и совершенствование основных двигательных качеств – выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости	ООД ОК	8	+	+												
9	Безопасность транспортных средств	Цель дисциплины: изучение и освоение сведений о принципах формирования системы безопасности на транспорте. Содержание дисциплины: Дисциплина изучает методы обеспечения безопасности при технической эксплуатации автомобилей, дорожных условиях, характеристиках дорог, формирование систем безопасности на транспорте, обеспечение безопасности при эксплуатации технически исправных автомобилей, создания безопасных путей движения транспорта.	БД ВК	5								+		+				
10	Охрана труда на транспорте	Цель дисциплины: Обучения студентов безопасным приемом работы при осуществлении перевозок и эксплуатации транспорта. Содержание дисциплины:	БД ВК	5								+		+				

		Дисциплина направлена на изучение правовых и нормативных основ охраны труда на транспорте. Производственный травматизм и профессиональные заболевания, а также оказание первой помощи пострадавшему.															
11	Математика	Цель дисциплины: Приобретение систематических знаний, усвоение понятий, законов, формул, теорем и методов математических исследований. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает понятие функции многих переменных, область определения функции переменных, предел функции двух переменных, нахождение частных производных функций двух и трех переменных, нахождение дифференциалов первого и второго порядка функций двух переменных, дифференцирование сложной функции, экстремум функции двух переменных.	БД ВК	4		+	+										
12	Физика	Цель дисциплины: Формирование у студентов правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает физическую основу механики, молекулярную физику и термодинамику, напряженность и потенциал электрического поля, емкость проводников и конденсаторов, энергия электрического поля, законы постоянного тока, правила Кирхгофа, закон Био– Савара– Лапласа, сила Ампера и сила Лоренца	БД ВК	5		+	+										
13	Химия	Цель дисциплины: Формирование у студентов общих представлений о химии и освоение важных разделов современной теоретической химии. Содержание дисциплины: Дисциплина	БД ВК	4		+	+										

		изучает основные понятия и законы химии, строение атома, систематику химических элементов, виды химической связи, растворы, химическую кинетику, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, комплексные соединения, закономерности, энергетику химических процессов, химическую термодинамику, электрохимические процессы															
14	Основы искусственного интеллекта	Цель дисциплины: Предоставление обучающимся базовых знаний о возможностях и применениях искусственного интеллекта в современном мире и их значении для различных областей деятельности. Содержание дисциплины: Дисциплина включает изучение общих сведений об истории и фундаментальных проблемах ИИ, этических и конфиденциальных аспектов, основ поиска и представления знаний, парадигм агентов, классического планирования, физической структуры роботов, нейронных сетей, искусственной эволюции и генетических алгоритмов.	БД ВК	5			+				+						
15	Финансовая грамотность	Цель дисциплины: Формирование у обучающихся базовых навыков финансового планирования и управления личными финансами, формирование представления об инструментах накопления и инвестирования. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает личное и семейное финансовое планирование, принципы использования кредитных ресурсов, проведения электронных расчётов, цифровую финансовую грамотность, защита прав и законных интересов потребителей финансовых услуг, анализа	БД ВК	5	+	+											

		финансовых продуктов.																
16	Начертательная геометрия и инженерная графика	Цель дисциплины: Формирование у студентов компетенций в области построения и чтения чертежей. Исполнения документов удовлетворяющих стандартам единой системы конструкторской документации. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает проекцию точки, форматы, масштабы, аксонометрическую проекцию, нанесение размеров, построение технических форм, проекционные построения, построение обводов технических форм, виды, разрезы, сечения, выносные элементы	БД ВК	4		+	+											
17	Теоретическая механика	Цель дисциплины: научить обучающихся использовать теоретические законы механики для исследования движения твердых тел. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основные понятия и аксиомы статики, равновесие систем сходящихся сил, плоскую систему произвольно расположенных сил, центр тяжести твердого тела, кинематику точки, поступательное и вращательное движения твердого тела, сложное движение точки.	БД ВК	5		+	+											
18	Материаловедение и ТКМ	Цель дисциплины: Освоить современные методы получения металлов, сплавов и неметаллических материалов. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает общие сведения о металлах и сплавах, диаграммы состояния сплавов, конструкционных и инструментальных сталей, основы термической обработки, основы литейного производства, обработку металлов давлением, получение изделий методами порошковой металлургии, основы обработки металлов	БД ВК	5							+				+			+

		резанием.способность применение основ металлургического производства, технологии обработки конструкционных материалов и теории термической обработки стали.															
19	Теория двигателя внутреннего сгорания	Цель дисциплины: дать студентам знание о двигателе, его конструкции и о процессах в них протекающих. Содержание дисциплины включает в себя процессы газообмена в 4-х и 2-х тактных двигателях, параметры рабочего тела перед впускными органами в цилиндре в конце процессов выпуска и зарядки, роль процессов сжатия, отличия процессов сжатия в действительных циклах от процессов сжатия в термодинамических циклах, величина степени сжатия в различных двигателях.	БД КВ	3							+				+		+
20	Основы электротехники	Цель дисциплины: Формирование знаний по основам электротехники и электроники. Содержание дисциплины: Дисциплина изучает основные принципы построения электротехнических устройств и устройств, применение этих знаний для понимания процессов, процессов, происходящих в работе при электротехническом оборудовании, и их эксплуатации, правильных электронных правил.	БД КВ	5			+	+									
21	Единая транспортная система	Сущность, основные понятия и определение единой транспортной системы. Транспортная обеспеченность и система управления транспортом. Экономические показатели и их особенности на различных видах транспорта Техническое и технологическое взаимодействие различных видов транспорта в узлах. Пути повышения эффективности различных видов транспорта. Состояние и основные направления комплексного развития транспортных систем	БД КВ	5				+				+	+				

		Республики Казахстан и других стран СНГ, ЕврАЭС															
22	Организация грузовой и коммерческой работы на автомобильном транспорте	Основные формы организации перевозок грузов. Основные требования по обеспечению качества транспортного обслуживания. Формы организации перевозок грузов. Основные понятия о технологическом процессе транспортировки и доставке грузов. Содержание единого технологического процесса, принципы его разработки. Перевозка различных видов груза.	БД КВ	5						+	+		+				
23	Интеллектуальные транспортные системы	Целью дисциплины является ознакомление студентов со структурой и принципами работы интеллектуальных транспортных систем организации перевозок. Содержание дисциплины: рассматривается структура интеллектуальных транспортных систем и ее описание, интеллектуальные транспортные системы в обеспечении организации и безопасности дорожного движения, контроля состояния дороги, информационно-технологических комплексов, а также бортовые телематические системы, интегрированные в интеллектуальные транспортные системы.	БД КВ	5	+			+		+	+						
24	Транспортная логистика	Понятие логистики. Сущность и основные задачи и принципы транспортной логистики. Процесс управления на базе логистической концепции. Логистические функции. Структура логистической цепи.	БД КВ	5				+		+	+		+				
25	Сопротивление материалов	Цель курса: формирование у студентов теоретических и практических знаний по проверочному и проектному расчету на прочность при деформациях растяжения, сжатия, сдвига, кручения и изгиба. Содержание	БД КВ	5		+	+										

		дисциплины: Деформации растяжения и сжатия, статически неопределимые системы, напряженное состояние, геометрические характеристики плоских сечений, кручение, изгиб, чистый изгиб, поперечный изгиб, дифференциальное уравнение изогнутой оси балки, различные методы определения прогиба балки.															
26	Теория машин и механизмов	Строение механизмов и машин. Основные понятия теории механизмов и машин. Классификация кинематических пар. Основные виды плоских и пространственных механизмов. Кинематика механизмов. Кинематические характеристики механизмов. Кинематический анализ рычажных механизмов. Кинематический анализ зубчатых механизмов. Эвольвентное зацепление. Свойства эвольвентного зацепления. Кинематика кулачкового механизма. Динамика механизмов и машин. Силы, действующие в механизмах и машинах. Задачи динамического анализа.	БД КВ	5		+	+										
27	Детали машин	Общие сведения. Ременные передачи. Зубчатые передачи. Червячные передачи. Цепные передачи. Валы и оси. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Муфты. Заклепочные, паяные клеевые соединения. Сварные соединения. Шпоночные соединения. Соединения деталей. Резьбовые соединения. Классификация резьб. Геометрические параметры резьб. Основные типы резьб. Соотношение между окружными и осевыми усилиями в винтовой паре. Момент завинчивания гаек и винтов. Условие самоторможения винтовой пары. Расчет витков	БД КВ	5		+	+										

		крепежных и ходовых резьб. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения.															
28	Технология и механизация погрузочно-разгрузочных работ	Цель дисциплины: изучение последовательности выполнения операций по погрузке, выгрузке, транспортировке и складированию пакетов. Содержание дисциплины: дисциплина направлена на изучение погрузо-разгрузочных работ и способов их выполнения, основных параметров погрузо-разгрузочных машин и устройств, организацию погрузо-разгрузочных работ.	БД КВ	5						+	+				+		
29	Теплотехника	Техническая термодинамика. Термодинамическая система и термодинамический процесс. Параметры состояния системы. Уравнения состояния идеальных газов. Реальные газы, их свойства. Газовые смеси. Закон сохранения и превращения энергии. Первый закон термодинамики: его суть, аналитическая формулировка, частные случаи, значимость и практическое использование. Теория теплоемкости идеальных газов. Основные определения. Удельная (массовая), объемная и молярная теплоемкость газов.	БД КВ	5		+	+										
30	Конструкция и эксплуатация гидравлических и пневмотических систем автомобиля	Цель дисциплины: изучение основ гидростатики, кинематики, гидродинамики, газостатики и газодинамики, ознакомить с основными свойствами жидкостей и газов. Содержание дисциплины: Дисциплина направлена на изучение физических свойств жидкости, видов давлений и их измерения, основного закона гидростатики, режимы движения жидкости, проектирования гидравлических и газовых систем.	БД КВ	5							+			+			+

31	Правила безопасности на железнодорожном транспорте	Законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие государственное регулирование и управление безопасностью движения на железнодорожном транспорте. Система обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте. Безопасный режим эксплуатации и обслуживания путевого комплекса предприятий железнодорожного транспорта. Безопасный режим эксплуатации и обслуживания локомотивно-вагонного комплекса предприятий железнодорожного транспорта. Правила перевозки опасных грузов на железнодорожном транспорте.	БД КВ	3	+						+		+	+	+		
32	Устройство и эксплуатация железнодорожных путей	Верхнее строение пути. Понятие железнодорожного пути. Общие представления о назначении основных элементов пути. Назначение и требования, предъявляемые к рельсам. Форма и размеры рельсов. Устройство бесстыкового пути. Особенности работы бесстыкового пути и общие требования к его конструкции. Специальные требования к элементам бесстыкового пути. Устройство рельсовой колес в прямых и кривых участках пути.	БД КВ	5					+			+	+				
33	Взаимодействие транспортных систем	Сущность, основные понятия и определение единой транспортной системы. Транспортная обеспеченность и система управления транспортом. Транспортная доступность и классификация грузовых потоков. Показатели качества обслуживания потребителей. Технико-экономические характеристики транспорта. Прямые смешанные перевозки и их эффективность. Система перевозок груза. Формы и методы взаимодействия различных	БД КВ	5				+	+								

		видов транспорта.															
34	Электротяговые средства	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний по конструкции, методов проектирования, а также эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тяговых электрических машин. Содержание дисциплины: изучение и определение параметров и сопротивление движению поездов, проверки обеспеченности наземного транспорта тормозными средствами, а также вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электроподвижных составов и его оборудования, оценивания показателей безопасности движения поездов.	БД КВ	5				+			+	+					
35	Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте	Правила перевозок пассажиров и управления этими перевозками. Методы изучения потребностей пассажиров в передвижениях. Маршрутизация перевозок. Решение технологических задач. Организации перевозок на маршрутной сети и немаршрутных автомобильных перевозок. Определения тарифов и организации билетной системы. Контроль и учет работы пассажирского транспорта. Организация административной системы и государственное регулирование перевозок пассажиров. Управление автотранспортной организации. Централизация и координированное управление движением.	БД КВ	5						+		+	+				
36	Складские работы в системе транспортной логистики	Основные логистические функции склада. Типы складов. Какие выгоды создают склады. Этапы решения логистической задачи организации эффективного складского хозяйства. Варианты размещения складов. Значение транспорта для логистической цепи. Сущность транспортной	БД КВ	5						+	+	+					

		задачи. Этапы формирования транспортной логистической системы предприятия																
37	Техническая механика	Статика. Кинематика. Динамика. Основы сопротивления материалов. Устойчивость. Динамическое действие нагрузок. Прочность при циклически изменяющихся нагрузках. Основы теории механизмов. Проектирование передаточных механизмов. Конструкции и расчет деталей и узлов машин и механизмов	БД КВ	5		+	+											
38	Теория упругости	Статика. Кинематика. Динамика. Основы сопротивления материалов. Устойчивость. Динамическое действие нагрузок. Прочность при циклически изменяющихся нагрузках. Основы теории механизмов. Проектирование передаточных механизмов. Конструкции и расчет деталей и узлов машин и механизмов. Теория пластичности. Тензор напряжений. Тензор упругости. Тензор деформации. Закон Гука. Представление о задачах и методах теории упругости. Основная задача теории упругости. Основные допущения и гипотезы, используемые в теории упругости	БД КВ	5		+	+											
39	Основы конструирования	Цель дисциплины: научить обучающихся методам конструирования простых и сложных технических систем, а также методам расчета различных передач и соединений. Содержание дисциплины: Дисциплина изучает общие сведения о конструкционных материалах и их свойства, принципы проектирования и конструирования, построения моделей и алгоритмов расчетов типовых деталей машиностроения с учетом главных критериев работоспособности, развитие навыков конструирования.	БД КВ	5	+			+				+				+		

40	Подъемно-транспортные машины	Грузы, их размещение и крепление на подвижном составе. Грузозахватные устройства для штучных грузов. Погрузо-разгрузочные работы и способы их выполнения. Время простоя автомобилей в пунктах погрузки и разгрузки, склады. Основные формы организации погрузо-разгрузочных работ. Основные параметры погрузо-разгрузочных машин и устройств. Маневрирование и устойчивость передвижных средств механизации погрузо-разгрузочных работ. Грузозахватные устройства. Ленточные конвейеры.	БД КВ	5				+				+					
41	Основы теплотехники и термодинамики	Жидкость и ее физические свойства. Основы гидростатики. Капельные жидкости. Плотность и удельный вес жидкостей. Закон и сила внутреннего трения. Вязкость. Силы, действующие на жидкость. Термодинамический процесс. Уравнение идеального состояния газа. Первый закон термодинамики. Высота тела. Энтальпия. Термодинамические процессы идеальных газов. Второй закон термодинамики.	БД КВ	5		+	+										
42	Гидравлика	Свойства жидкости, жидкость идеальная и реальная. Силы, действующие на жидкости. Давление в точке, его свойства и единицы измерения. Абсолютное и избыточное давление. Дифференциальное уравнение равновесия жидкости. Основное уравнение гидростатики. Закон распределения давления внутри покоящейся жидкости, приложение законов движения жидкости к расчету размеров водо-пропускных сооружений и к регулированию потоков и русловых процессов на пересечениях трасс с	БД КВ	5		+	+										

		водотоками.															
43	Техническая эксплуатация транспортной техники	Стратегия и методы обеспечения работоспособности транспортной техники; нормативы технической эксплуатации транспортной техники; закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания; системы организации технического обслуживания, рациональную технологию технического обслуживания и комплексных показателей технического обслуживания и текущего ремонта транспортной техники.	ПД ВК	5						+		+	+			+	+
44	Энергетическая установка транспортной техники	Устройство и принцип действия энергетических установок, историю развития, области применения в народном хозяйстве. Основные требования к материалам узлов и деталей, технологические регулировки, правила технического обслуживания и техники безопасности. о современных методах улучшения технико - экономических и экологических показателей работы и характеристик двигателя; и общепринятые характеристики применяемых на автотранспорте различных отраслей силовых агрегатов.	ПД ВК	5						+	+		+			+	+
45	Устройство автомобилей	Цель дисциплины: получение обучающимися знаний по основам теории рабочих процессов двигателей, конструктивных особенностей транспортных средств и основных технических характеристик. Содержание дисциплины: Дисциплина направлена на изучение устройства и работу механизмов, агрегатов, систем и приборов современных автомобилей. Освещены	ПД КВ	5				+			+						+

		воросы влияния конструкции автомобиля на безопасность движения и экономичность автомобиля.															
46	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей	Цель дисциплины: приобретение знаний, дающих представление о фирменном обслуживании автотранспортных средств и работе автосервисных предприятий. Содержание: в дисциплине рассматриваются теоретические вопросы становления, развития и перспективы развития организации технического обслуживания и ремонта автомобилей как у нас в стране, так и за рубежом, методы обоснования стратегий ремонта автомобилей, применение диагностирования для определения технического состояния ремонтируемых изделий, вопросы унификации технологических процессов ремонта автомобилей.	ПД КВ	5							+	+			+	+	
47	Автоэксплуатационные материалы	Назначение, требования и классификация топлив и специальных масел (ТСМЖ). Свойства ТМСЖ и их влияние на параметры узлов и агрегатов, в которых они применяются. Пути дальнейшего улучшения качества ТМСЖ с учетом последних тенденций развития техники.	ПД КВ	5				+	+		+						
48	Организация технического обслуживания автомобилей	Стратегия и методы обеспечения работоспособности транспортной техники; нормативы технической эксплуатации транспортной техники; закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания; системы организации технического обслуживания, рациональную технологию технического обслуживания и комплексных показателей технического	ПД КВ	5					+	+		+			+		

		обслуживания и текущего ремонта транспортной техники															
49	Технология производства и ремонта автомобильного транспорта	Этапы развития транспортной техники. Производственный и технологический процесс. Классификация производств. Техническая норма времени. Технологичность конструкции изделия. Технологические методы получения заготовок. Технико-экономическое обоснование выбора заготовки. Характеристика точности обработки деталей. Система станок-приспособление-инструмент-деталь.	ПД КВ	5					+			+	+		+	+	+
50	Организация грузовых и пассажирских перевозок	Цель дисциплины: обучение студентов методам организации автомобильных перевозок, направленных на повышение эффективности использования подвижного состава автомобильного транспорта. Содержание дисциплины: Дисциплина направлена на изучение вопросов планирования и организации грузовых и пассажирских перевозок, организации грузовых и пассажирских перевозок в условиях растущей интенсификации перевозочного процесса. Формирования системы транспортного процесса и взаимовлияния ее элементов, взаимодействия с системой народного хозяйства и внешней средой.	ПД КВ	5						+		+					
51	Тенденция развития автомобилестроения	Цель дисциплины: приобретение комплекса знаний в области анализа и инженерных расчетов проектирования машин с учетом требований, предъявляемых к изделиям автомобилестроения. Содержание дисциплины: Дисциплина направлена на изучение основных понятий о транспорте и проблемах автомобилизации, история развития средств	ПД КВ	5				+		+		+					

		транспорта, анализ основных современных тенденций мирового автомобилестроения, тенденции и прогнозы.															
52	Надежность автомобильного транспорта	Причины изменения качества технических систем и проблемы его безопасности. Надежность транспортной техники и ее свойства. Работоспособность транспортной техники и методы управления надежностью. Комплексные показатели надежности. Управление надежностью. Производительность транспортного оборудования и его свойства. Методы эксплуатации и надежность транспортного оборудования. Комплексная надежность работы.	ПД КВ	5				+	+				+			+	+
53	Железнодорожные подвижные составы	Вагоны и вагонное хозяйство. Подвижной состав железных дорог. Общие сведения о вагонах. Колесные пары вагонов. Автосцепные устройства. Грузовые вагоны. Пассажирские вагоны. Автотормоза. Электровозы. Тепловозы. Грузовые вагоны. Пассажирские вагоны локомотивной тяги и моторвагонный подвижной состав, а также иной предназначенный для обеспечения перевозок и функционирования инфраструктуры железнодорожный подвижной состав.	ПД КВ	5					+			+	+			+	+
54	Устройство железнодорожного подвижного состава	Вагоны и вагонное хозяйство. Подвижной состав железных дорог. Общие сведения о вагонах. Колесные пары вагонов. Буксы и рессорное подвешивание вагонов. Тележки вагонов. Автосцепные устройства. Грузовые вагоны. Пассажирские вагоны. Автотормоза. Локомотивы и локомотивное хозяйство. Электровозы. Тепловозы. Грузовые вагоны. Пассажирские вагоны локомотивной тяги и	ПД КВ	5					+			+	+			+	+

		моторвагонный подвижной состав.															
55	Топливо-смазочные материалы	Общие сведения о топливе; Эксплуатационные свойства и применение бензинового, дизельного и газообразного топлива; классификация и виды смазочных материалов; оценка эксплуатационных свойств смазочных масел с присадками; пути эффективного использования моторных масел; эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных масел и пластичных смазок; эксплуатационные свойства жидкостей для системы охлаждения; средства для транспортирования и заправки топлива, смазочных материалов и технических жидкостей.	ПД КВ	5			+	+	+								
56	Организация технического обслуживания локомотивов	Разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива; соединения узлов; осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности; проверять действие пневматического оборудования; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов;	ПД КВ	5							+		+			+	+
57	Ремонт локомотивов	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог, производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов, обеспечивать безопасность	ПД КВ	5				+	+			+					

		движения подвижного состава, понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.															
58	Эксплуатация железнодорожного подвижного состава	Структура железнодорожного транспорта; категории железных дорог; элементы железнодорожного пути; основные сооружения и устройства, обеспечивающие организацию перевозочного процесса; классификацию тягового подвижного состава; эксплуатировать подвижной состав железных дорог, производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов, обеспечивать безопасность движения подвижного состава.	ПД КВ	5				+	+			+					
59	Динамика железнодорожного транспорта	Железнодорожный экипаж как сложная система твердых тел. Абсолютная и подвижная системы отсчета при изучении колебаний подвижного состава. Связи между элементами системы. Виды связей. Характеристики связей. Силовые характеристики упругих и диссипативных связей. Факторы и причины возникновения колебаний подвижного состава. Модели пути. Аналитическое представление основных видов неровностей ж.-д. пути и поверхностей катания колес подвижного состава.	ПД КВ	5			+	+			+						
60	Надежность железнодорожного транспорта	Назначение, виды систем и средств связи на надежность железнодорожного транспорта и характеристики, принятые в надежности, математические методы в теории надежности машин и оборудования, методы испытания машин на надежность. Инфраструктура	ПД КВ	5			+		+			+				+	+

		железнодорожного транспорта общего пользования. Железнодорожные пути общего пользования. Железнодорожные пути необщего пользования. Владелец железнодорожного пути необщего пользования.															
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Описание модулей

Модуль	Название составляющего компонента	Пререквизиты	Результаты обучения
Общеобразовательные дисциплины	История Казахстана	Не требуется	Знать основные периоды становления независимой казахстанской государственности, критического анализа всемирно-исторического развития человеческого общества
			знать явления и событий исторического прошлого в сравнении с общей парадигмой, особенностей и значения современной казахстанской модели развития
			уметь владеть приемами исторического описания причин и следствий событий современной истории Казахстана, определять потенциал межкультурного диалога
			уметь предлагать возможные решения современных проблем на основе прогнозирования и анализа исторического прошлого и аргументированной информации
			способность студентов обосновать основополагающую роль и функции исторического познания в формировании казахстанской идентичности и патриотизма
			способность формировать собственную гражданскую позицию на приоритетах взаимопонимания, толерантности, демократических ценностей современного общества
	Философия	История Казахстана, Модуль социально-политических знаний	знать и освоить обучающимися основ философско-мировоззренческой культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания
			знать философские рефлексии у студентов, формирование навыков самоанализа и нравственной саморегуляции, углубленное изучение основ философии
			уметь и развить научно-исследовательские способности и формирование интеллектуального и творческого потенциала, выработка практических навыков
			уметь описывать содержание онтологии и метафизики в контексте исторического развития философии, объяснять философское осмысление действительности
			способность классифицировать методы научного и философского мира, интерпретировать содержание мировоззрения как продукт философского осмысления

			способность обосновывать роль ключевых мировоззренческих понятий как ценностей бытия человека в современном мире, анализировать философский аспект
	Основы экологии, бизнеса и права	Не требуется	знать процессы организации бизнеса как экономической системы, организационных форм его осуществления основных элементов инфраструктуры бизнеса
			знать законодательные акты, регламентирующих осуществление бизнеса, методы оценки предпринимательской деятельности, планирование элементов
			уметь применять знания в организации бизнеса на профессиональном уровне, необходимые для эффективной организации бизнеса и предпринимательства
			уметь осуществлять сбор, интерпретацию информации по организации бизнеса для выработки решений с учетом социального фактора, этических соображений
			иметь способность применения приемов в управлении бизнесом, владения теоретическими основами организации бизнеса, осуществления поиска рыночной ниши
			иметь способность разработки перспективной рыночной стратегии предприятия, анализа предпринимательских правовых отношений.
	Иностранный язык	Не требуется	знать фонетику и орфографию: основные правила чтения и произнесения букв и буквосочетаний, алфавит, транскрипция и написание букв и буквосочетаний
			знать лексико-грамматические единицы: словообразовательные модели, термины, лексические конструкции, соответствующие профилю изучаемой специальности
			уметь читать, понимать, переводить тексты общественно-бытового характера с помощью словаря и без словаря, литературу по специальности средней трудности с помощью словаря
			уметь заполнять анкеты, резюме, декларации по доставке грузов, писать письма личного и делового характера в соответствии с формой и требованиями
			способность овладеть устной речью на основе языкового материала, задавать вопросы и поддерживать беседу на английском языке в объеме изучаемой тематики
			способность овладеть диалогической речью в рамках обозначенной тематики, в ситуациях повседневного и делового общения, в диалогах-обмене информацией
	Русский /Казахский язык	Не требуется	знать правильный выбор языковых и речевых средств для решения тех или иных задач общения и познания на основе знания достаточного объема лексики
			знать системы грамматического знания, прагматических средств выражения интенций, фактологического содержания текстов, концептуальной информации текста
			уметь интерпретировать информацию текста, объяснять в объеме сертификационных требований стиливую и жанровую специфику текстов профессиональной сфер общения

			уметь выстраивать программы речевого поведения в ситуацияхличностного, социального и профессионального общения в соответствии с нормами языка
			способность обсуждать этические, культурные, социально-значимыепроблемы в дискуссиях, высказывать свою точку зрения, аргументированно отстаивать её
			способность участвовать в коммуникации в ситуациях общения, составлять бытовые, социально-культурные, официально-деловые тексты в соответствии с нормами
			тілдік, сөйлеу құралын таңдау, пайдалануға негіз болатын лексиканы, грамматикалық білім жүйесін, интенцияны білдірудің прагматикалық құрамын білу
			әлеуметтік-тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, қоғамдық-саяси, оқу-кәсіби салалардағы қарым-қатынас мәтіндері стильдік және жанрлық ерекшеліктерін білу
			мәтіндегі ақпарат, әлеуметтік-тұрмыстық, мәдени, қоғамдық-саяси, оқу-кәсіби сала қарым-қатынас мәтіндері стильдік, жанрлық ерекшелігін түсіне білу
			ақпарат сұрау, хабарлау, қатысушы әрекетіне баға беру, таным, қарым-қатынаста әңгімелесуші адамға әсер ету құралы ретінде ақпаратты пайдалана білу
			пікірталаста этикалық, мәдени-әлеуметтік маңызды мәселені талқылау, көзқарасын білдіру, дәлелді қорғау, әңгімелесуші пікірін сыни бағалау қабілеті
			ниетін, қажеттілігін этикалық мағыналы, лексика-грамматикалық, прагматикалық тұрғыда жеткілікті жариялау үшін қатынас жағдаятына қатыса алу қабілеті
Информационн о- коммуникацио нные технологии	Не требуется		знать экономические и политические факторы способствующие развитию информационно-коммуникационных технологий
			уметь работать с электронными таблицами, выполнять консолидацию данных, строить графики
			уметь работать с базами данных, применять методы и средства защиты информации.
			способность использовать различные социальные платформы для общения
			способность использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации
			способность использовать различные формы электронного обучения для расширения профессиональных знаний.
Модуль социально- политических знаний (социология,	Не требуется		знать стратегии разных типов исследований общества и обосновывать выбор методологии для анализа конкретных проблем. Многообразие культурных сценариев
			знать конкретных ситуации отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития
			уметь формировать представления о принципах функционирования современного

	политология, культурология, психология)		общества и его социальных институтов, памятников материальной культуры
			уметь выработки навыков описания и анализа актуальных проблем современного общества, сущности социальных процессов и отношений, национальных отношений
			способность осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественное знание, презентовать его
			способность корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по социальным вопросам, активно применять в жизни полученные знания
	Физическая культура	Не требуется	знать комплексы физических упражнений, оценки адекватности нагрузок физиологическим возможностям организма, физической подготовленности, выполнения
			знать двигательные умения и навыков у обучающихся в реализации физкультурно-оздоровительных и тренировочных программ по различным видам спорта
			умение использовать средства и методы физической культуры и спорта для поддержания специальной профессиональной работоспособности обучающихся
			уметь составлять комплексы утренней и производственной гигиенической гимнастики, планировать, контролировать и управлять физической подготовленностью
			способность сформировать у обучающихся опыта реализации физкультурных, оздоровительных и тренировочных программ, двигательных умений и навыков
			способность подобрать методику физических упражнений и видов спорта, составлять комплекс общеразвивающих и специальных упражнений, осуществлять контроль
Безопасность производствен ных процессов	Безопасность транспортных средств	Не требуется	знать основные законодательные акты по обеспечению безопасности на транспорте, знание составных частей и методологии
			знать основы проектирования и строительства автомобильных дорог с целью обеспечения безопасной эксплуатации
			уметь вырабатывать стратегию обеспечения эксплуатации технически исправных транспортных средств
			уметь разбираться в принципах организации дорожного движения и применения технических средств регулирования транспортными потоками
			иметь представление о юридических вопросах обеспечения безопасности на транспорте, методах обеспечения безопасной эксплуатации автомобилей на улично-дорожной сети
			знать основные положения Конституции Республики Казахстан и нормативных актов в области безопасности жизнедеятельности, системы управления охраной труда на производстве, вредных и опасных производственных факторов, их влияния на организм

			человека, методов и средств защиты от них;
	Охрана труда на транспорте	Не требуется	знать основные положения Конституции Республики Казахстан и нормативные акты в области безопасности жизнедеятельности, систему управления охраной труда на производстве, вредные и опасные производственные факторы, их действие на организм человека, методы и средства защиты от них
			знать терминологические минимумы для осуществления профессиональной деятельности, грамматического и синтаксического минимума для работы с спецтекстами
			уметь принимать инженерные решения по улучшению условий труда, организации безопасной работы с технологическим и механическим оборудованием, по снижению уровня травматизма и профессиональных заболеваний на производстве
			решать различные дифференциальные уравнений, теория численных степенных рядов, знание элементов теории вероятностей и математической статистики;
Естественно-научные дисциплины	Математика	Не требуется	знать элементы линейной алгебры, аналитической геометрии, задач дифференциального, интегрального исчисления функций одной, многих переменных
			знать дифференциальные уравнения различных видов, теории числовых и функциональных рядов, элементов теории вероятностей, математической статистики
			уметь строить математические модели, ставить математические задачи, использовать основные методологические принципы для решения математических задач
			уметь обобщать экспериментальный и расчетно-теоретический материал своей научно-исследовательской работы на основе методологий современной математики
			способность использовать достижения математической науки в изучении общетеоретических, специальных технических дисциплин
			способность проводить качественные математические исследования и на основе проведенного математического анализа выработать практические рекомендации
	Физика	Математика	знать законф классической и современной физики, физических явлениях, методов физического исследования
			знать связи физики с другими науками, роли в формировании специалиста, решении научно технических проблем, перспективы и роль физики НТР
			уметь использовать современные физические явления, интерпретировать результаты эксперимента, работа с современными физическими установками
			уметь строить модель физического явления с указанием границы применения, анализировать физические процессы с последующим математическим описанием
			способность решения конкретных задач физики, способы его применения на практике,

	Химия	Не требуется	составления задач для стимулирования самостоятельной работы студентов
			способность проведения физического эксперимента и оценки результатов, использования результатов экспериментов для практического применения.
			знать основы классификации и номенклатуры солей, кислот, оснований, углеводов и их производных, полимеров
			знать общие закономерности протекания химических процессов природного и производственного характера
			уметь решать химические задачи расчетного и теоретического характера и пользоваться специальной и справочной литературой
			владеть техникой расчетов на основе полученных данных эксперимента и уметь рассматривать свойства элементов прохождения химических реакций
			способность самостоятельной работы над учебной и специальной литературой
Основы искусственного интеллекта и финансы	Основы искусственного интеллекта	Информационно-коммуникационные технологии	способность обобщения наблюдаемых фактов и полученных данных при выполнении лабораторных опытов и закрепления теоретического материала
			знать этические аспекты искусственного интеллекта и уметь применять их в практических ситуациях.
			знать основные концепции и принципы искусственного интеллекта.
			уметь применять различные методы машинного обучения для решения задач
			уметь использовать искусственный интеллект в робототехнике, автоматизации и других областях.
			способность применять представленные теории, методы и принципы ИИ для создания базовых интеллектуальных программных систем.
			обсуждать и анализировать социальные последствия технологий ИИ в человеческих обществах.
	Финансовая грамотность	Основы экологии, бизнеса и права	знать основы финансового планирования и управления личными финансами, методы обеспечения личной финансовой безопасности;
			знать принципы экономической жизни общества, роль денег в семье, государстве;
			уметь правильно использовать теоретические знания в практической деятельности по использованию экономической информации;
			уметь результативно использовать современные финансовые инструменты, решать типичные задачи в области семейного бюджета;
			иметь способность правильно использовать теоретические знания в практической

			деятельности по использованию финансовой информации;
			иметь способность результативно использовать современные финансовые инструменты, решать типичные задачи в области семейного бюджета
Техническое черчение	Начертательная геометрия и инженерная графика	Математика	знать методы построения чертежей объектов, эскизов чертежей, а также способы решения задач на чертежах;
			знать методы построения эскизов технических рисунков стандартных деталей и сборочных единиц;
			уметь начертить конструкции, показанные на чертеже, а также читать чертежи гражданского и промышленного строения;
			уметь выполнять детализовку сборочного чертежа и конструкции деталей в компьютерных программах;
			способность выполнения чертежей технических элементов конструкции изделий на бумаге, а также с помощью компьютерных программ.
Общетехнические дисциплины	Теоретическая механика	Физика	знать основные виды движения твердых тел, сложные движения точки, виды механизмов и методику кинематического анализа механизмов;
			знать виды деформации материалов, методы и их расчеты на прочность;
			уметь составлять условия равновесия твердых тел, определить скорости и ускорения движения точки;
			уметь самостоятельно выполнять прочностные расчеты детали машин, используя компьютерные программы;
			способность использования математических методов при решении инженерных задач;
	Материаловедение и ТКМ	Химия	знать основы металлургического производства, технологии обработки конструкционных материалов и теории термической обработки стали;
			знать технологий сварочного производства. - умение составлять диаграммы состояния сплавов и применять полученные знания при конструировании и изготовлении машин и приборов;
			уметь определять режимы сварки и обработки металлов давлением и резанием;
			способность самостоятельной работы с нормативной и научно-технической литературой, в применении методов расчета деталей машин.
			способность применение основ металлургического производства, технологии обработки конструкционных материалов и теории термической обработки стали;
Основы энергетическ	Теория двигателя	Физика	знать содержание понятий: транспортное производство, транспортный процесс, транспортные потоки, транспортные системы, транспортные узлы

их систем	внутреннего сгорания		знать основные положения теории и технологии грузовых и пассажирских перевозок, организации транспортного обслуживания предприятий народного хозяйства и регионов
			уметь оценивать состояние транспортной обеспеченности предприятий народного хозяйства и регионов
			уметь осуществлять выбор вида транспорта и транспортных средств для эффективного транспортного обслуживания предприятий промышленности и торговли
			иметь способность изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени
	Основы электротехник и	Теория двигателя внутреннего сгорания	знать устройства, физических основ, принципа действия, параметров и характеристик полупроводниковых приборов, приборов силовой электроники.
			знать основы работы усилителей, усилительных каскадов, оптоэлектронных приборов, интегральных микросхем, принципа работы цифровых устройств.
			уметь производить расчет основных электронных схем пользуясь справочными данными, уметь применять устройства, выполненные на этих элементах.
			уметь определять по условным обозначениям и справочникам параметры полупроводниковых элементов, маркировку и систему условных обозначений.
			способность чтения схемы подключения электронных устройств к питающим сетям различной частоты, определять параметры полупроводниковых приборов.
Проектирование (построение) транспортных систем	Единые транспортные системы	Основы электротехник и	знать формы взаимодействия разных видов транспорта; общие закономерности развития технических средств и эксплуатации разных видов транспорта;
			знать особенности разных видов транспорта в единой транспортной системе; технико-эксплуатационные характеристики видов транспорта;
			уметь выбрать технические средства, обеспечивающие взаимодействие различных видов транспорта;
			уметь определить структуру и мощности транспортных узлов; рассчитать требуемые площади складских помещений одного вида транспорта на другой;
			способность определять технологические схемы перегрузки основных грузов в пунктах стыкования различных видов транспорта;
			способность выявления технической связи между элементами перевозочного процесса;
	Организация грузовой и	Единые транспортные	знать методологию решения задач проектирования и оптимизации на ЭВМ
			знать составы и структуры автоматизированных систем проектирования, основные

	коммерческой работы на автомобильном транспорте	системы	принципы ее построения
			знать структуры и принципа работы интеллектуальных транспортных систем
			знать организацию и безопасность дорожного движения, контроля за состоянием дорог, информационно-технологических комплексов
			уметь применять теоретическое состояние методов и форм регулирования упорядочения трудовой деятельности работников в подразделении транспортных организаций;
			уметь устанавливать обязанности и полномочия по подготовке и подбору кадров, выполнению порученной работы
	Интеллектуальные транспортные системы	Единые транспортные системы	уметь аргументированно решать задачи технологии пассажирских перевозок, диспетчеризировать перевозки, управлять бортовыми телематическими системами, интегрированными в интеллектуальные транспортные системы
			знать операцию, выполняемые в пределах заданных процессов с целью минимизации общих затрат ресурсов;
			знать методов системного анализа, теории исследования операций;
			уметь разрабатывать теории массового обслуживания, кибернетики, предсказания, формирования;
			уметь определять логистические издержки, от процессов транспортных перевозок, от признаков компактности транспортной системы
	Транспортная логистика	Интеллектуальные транспортные системы	знать систематизировать совокупность элементов транспортных систем и других объектов, между которыми существует или могут быть созданы определенные связи и отношения;
			знать рассматривать изучаемый транспортный объект как комплекс взаимосвязанных частей объединенных общей целью, раскрыть его интегративные свойства, а также внутренние и внешние связи;
			уметь находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из логистической концепции, применять логистические принципы управления перевозками;
			уметь производить структуризацию логистической проблемы;
			способность решать логистическую проблему, используя методы системности, комплексности, систематизации.
Прикладная механика	Сопротивление материалов	Теоретическая механика	знать законы и понятий сопромата, формул для расчета на прочность при различных видах деформации, механические характеристики тел и сред;
			знать уравнение взаимосвязей параметров системы;
			уметь анализировать схемы нагружения и построения эпюр растяжения и сжатия,

			кручения и изгиба для различных схем нагружения консольных и двухопорных балок;
			уметь выбирать методику расчета поставленной задачи и подтверждать теоретические выводы постановкой лабораторных работ;
			способность проведения стандартных расчетов конструкций на прочность и жесткость при различных схемах нагружения и видах деформации.
	Теория машин и механизмов	Теоретическая механика	знать основные понятия и определения, основных видов механизмов, методы определения кинетических и динамических характеристик;
			уметь применять полученные знания для решения практических задач, приобрести навыки в проектировании механизмов и машин;
			уметь учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании;
			способность постановки и решения задач в области механики, опыт выполнения проектно – конструкторских работ.
	Детали машин	Теория машин и механизмов	знать кинематические схемы приводов;
			уметь составлять расчётные силовые схемы передач, валов, соединений с учётом конкретных конструктивных особенностей рассчитываемых деталей;
			уметь делать правильный выбор детали, схемы с учётом её технических характеристик.
			уметь анализировать схемы механических приводов, выбирать наиболее надежные.
			способность конструирования, даже общих деталей машин, является главным отличием инженера от других технических работников
	Технология и механизация погрузочно-разгрузочных работ	Детали машин	знать основные элементы погрузочно-разгрузочных работ, погрузо-разгрузочные пункты и склады, организацию и планирование погрузочно-разгрузочных работ
			знать методы сбора сведений о погрузо-разгрузочных машинах и устройствах
			уметь использовать соответствующие технические средства при производстве погрузочно-разгрузочных работ
			уметь самостоятельно осваивать новые конструкции погрузочно-разгрузочных машин и оценивать их технический уровень, рассчитывать показатели и анализировать эксплуатационные свойства
			иметь способность в расчетах конструкций погрузочно-разгрузочных машин, выбора средств механизации погрузо-разгрузочных работ
Физические процессы в системах	Теплотехника	Физика	знать законов и понятий термодинамики и теплопередачи: теплофизические характеристики тел и сред. Уравнение взаимосвязи параметров системы;
			знать анализировать теплотехнические явления, имеющие место в теплообменных и

автомобиля			нагревательных устройствах или технологических процессах выбирать методику расчета поставленной задачи;
			уметь решать стандартные теплотехнические расчеты конструкций и режимов работы тепловых машин;
			способность нагревательных устройств и теплообменных аппаратов с целью повышения эффективности их работы и экономии энергоресурсов.
	Конструкция и эксплуатация гидравлических и пневмотических систем автомобиля	Теплотехника	<p>знать реальные свойства газов и жидкостей, применяемых на производстве и в технологиях; методы инженерных расчетов гидравлических систем и гидропривода</p> <p>знать устройства и назначение гидропневмопривода</p> <p>уметь применять законы статики и динамики</p> <p>иметь способность самостоятельной работы над нормативной и научно-технической литературой, в применении методов расчета гидравлических систем</p>
Устройство, эксплуатация и безопасность ж/д транспорта	Правила безопасности на железнодорожном транспорте	Не требуется	<p>знать области обеспечения безопасного режима эксплуатации и обслуживания объектов железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов;</p> <p>уметь применять на практике полученные знания с целью обеспечения бесперебойного и своевременного обслуживания производства, а также контрагентов;</p> <p>уметь обеспечить безопасность движения на железнодорожном транспорте, соблюдения требований охраны окружающей природной среды;</p> <p>иметь способность в области системы обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте.</p>
			<p>знать основные понятия о железнодорожном пути; устройство железнодорожного пути, верхнее и нижнее строение пути; основы ведения путевого хозяйства;</p> <p>знать нормы и допуски по содержанию железнодорожных путей в кривых и прямых участках пути на стрелочных переводах;</p> <p>уметь проектировать план, поперечный и продольный профили железнодорожного пути;</p> <p>уметь определять основные параметры и геометрические размеры наиболее применяемых в практике стрелочных переводов в зависимости от допускаемой скорости движения поездов на боковой путь;</p> <p>уметь разрабатывать оперативный план снегоборьбы на станциях;</p> <p>способность в организации и планирования работ текущего содержания пути, обоснования норм межремонтного периода, расчета времени закрытия перегона для его</p>
	Устройство и эксплуатация железнодорожных путей	Правила безопасности на железнодорожном транспорте	<p>знать основные понятия о железнодорожном пути; устройство железнодорожного пути, верхнее и нижнее строение пути; основы ведения путевого хозяйства;</p> <p>знать нормы и допуски по содержанию железнодорожных путей в кривых и прямых участках пути на стрелочных переводах;</p> <p>уметь проектировать план, поперечный и продольный профили железнодорожного пути;</p> <p>уметь определять основные параметры и геометрические размеры наиболее применяемых в практике стрелочных переводов в зависимости от допускаемой скорости движения поездов на боковой путь;</p> <p>уметь разрабатывать оперативный план снегоборьбы на станциях;</p> <p>способность в организации и планирования работ текущего содержания пути, обоснования норм межремонтного периода, расчета времени закрытия перегона для его</p>

			выполнения
Перспективны е транспортные средства и логистика применения	Взаимодействи е транспортных систем	Правила безопасности на железнодорожн ом транспорте	знать форму совместной деятельности различных видов транспорта; общую закономерность развития и использования различных видов транспорта;
			знать особенности различных видов транспорта в единой транспортной системе; характер технической эксплуатации видов транспорта;
			уметь подбирать технические курьезы, обеспечивающие совместную деятельность различных видов транспорта;
			определение конструкции и мощности транспортного узла; умение рассчитывать площадь необходимого складского дома и грузоперевозки с одного вида транспорта на другой;
			уметь определять технологическую связь между элементами в процессе транспортировки;
	Электротяговы е средства	Взаимодействи е транспортных систем	знать организацию эксплуатации, технического обслуживания и ремонта железнодорожного транспорта, его тяговых электрических машин, производственную деятельность подразделений по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава
			знать теорию, особенности конструкции, принципы проектирования, расчета и работы тяговых электрических машин железнодорожного транспорта
			уметь оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, систем контроля движения, технического диагностирования
			уметь демонстрировать знания тяговых электрических машин высокоскоростного транспорта, применять современные материалы и технологии при проектировании тяговых электрических машин высокоскоростного транспорта
			иметь способность проектировать высокоскоростной электроподвижной состав и его оборудование
	Пассажирские перевозки на железнодорожн ом транспорте	Электротяговы е средства	знать деятельность специалистов по изучению спроса на перевозки и разработке прогрессивных форм удовлетворения этого спроса;
			знать методы рационализации маршрутной системы и диспетчеризации перевозок.
			способность самостоятельного освоения новых технологий организаций перевозок;
			способность определения эксплуатационных затрат себестоимости, прибыли с использованием компьютерной и информационной техники.
	Складские	Электротяговы	знать назначения и функциональности систем, используемых при обработке

	работы в системе транспортной логистике	е средства	грузов;основы транспортных логистических цепочек; классификация опасных грузов; процедуры маркировки;
			знать требования персонала по регистрации перевозок и их учету;правила перевозки грузов; организация работы грузов на транспорте;
			уметь рассчитывать показатели качества и эффективности транспортной логистики;
			уметь определять класс и степень опасности перевозимых товаров; определять сроки поставки; обладать способностью организовывать складские работы;
			уметь рассчитывать транспортные платежи;регистрация транспортных документов;
Прикладная механика	Техническая механика	Теоретическая механика	знать основные виды движения твердых тел, сложные движения точки. Основные виды механизмов и методику кинематического анализа механизмов;
			знать виды деформации материалов, методы и их расчеты на прочность.
			уметь составлять условия равновесия твердых тел, определить скорости и ускорения движения точки.
			уметь использовать ЭВМ в расчетах, самостоятельно выполнять прочностные расчеты детали машин.
			способность пользоваться математическими методами при решении инженерных задач; в выборе наиболее подходящих материалов для деталей машин выполнении расчетов деталей и узлов на прочность.
	Теория упругости	Теоретическая механика	знать принципы работ типовых механизмов, основы механики материалов, механики механизмов.
			умение использовать методы расчетов на прочность и жесткость элементов конструкций, деталей машин и приборов.
			умение постановки и решения задач в области механики, опыт выполнения проектно – конструкторских работ;
			способность определять количество участков, используя метод сечения, определять внутренние характеристики на данных участках
	Основы конструирования	Техническая механика	знать кинематические схемы приводов
			знать методы составления расчётных силовых схем передач, валов, соединений с учётом конкретных конструктивных особенностей рассчитываемых деталей
			уметь делать правильный выбор детали, схемы с учётом её технических характеристик
			уметь анализировать схемы механических приводов, выбирать наиболее надежные
			иметь способность конструирования, даже общих деталей машин, является главным отличием инженера от других технических работников

	Подъемно-транспортные машины	Техническая механика	знать основные элементы погрузочно-разгрузочных работ, погрузо-разгрузочные пункты и склады;
			знать организацию и планирование погрузочно-разгрузочных работ, сведения о погрузо-разгрузочных машинах и устройствах;
			знать соответствующие технические средства при производстве погрузочно-разгрузочных работ;
			уметь рассчитывать показатели и анализировать эксплуатационные свойства.
			способность в расчетах конструкций погрузочно-разгрузочных машин, выбора средств механизации погрузо-разгрузочных работ.
Физические процессы в транспортных системах	Основы теплотехники и термодинамики	Техническая механика	знать законы и понятий термодинамики и теплопередачи: теплофизические характеристики и тел и сред параметров системы;
			знать теплотехнические явления, имеющие место в теплообменных и нагревательных устройствах или технологических процессах
			уметь выбирать методику расчета поставленной задачи.
			уметь проводить стандартные теплотехнические расчеты конструкций и режимов работы тепловых машин,
			способность нагревательных устройств и теплообменных аппаратов с целью повышения эффективности их работы и экономии энергоресурсов.
	Гидравлика	Физика	знать общие законы статики и кинематики жидкостей и газов, их взаимодействия с твердыми телами и поверхностями;
			знать принципы действия и методов расчета гидравлических машин и оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли;
			уметь рассчитывать трубы с учетом повышения эффективности их работы;
			способность в освоении основных понятий и закономерностей гидростатики и гидродинамики, расчета гидравлических систем.
Техническая эксплуатация и энергетическое обслуживание транспортной техники	Техническая эксплуатация транспортной техники	Техническая механика	знать научно-обоснованные подходы к организации и технологии проведения работ по ТО и текущему ремонту транспортной техники;
			знание методов обеспечения работоспособности транспортной техники;
			уметь использовать научно обоснованные методы разработки нормативов технической эксплуатации транспортной техники;
			способность создания у студентов понятия о закономерностях формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания;
	Энергетически	Техническая	знать в результате изучения данной дисциплины студент должен знать типы двигателей,

	е установки транспортной техники	эксплуатация транспортной техники	применяемых в транспортных средствах, их классификацию, общее устройство, принципы работы;
			знать освоить способы профилактики неисправности, часто встречающихся на практике и основные расчеты энергетических установок;
			уметь правильно использовать полученные знания при работе в транспортных предприятиях грузоперевозки;
			способность знать конструкции двигателей при технической эксплуатации транспортных средств, знать основные регулировки и использовать полученные знания на практике;
			способность применять методы эффективной эксплуатации транспортной техники.
Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Устройство автомобилей	Не требуется	знать принципы конструкций и рабочие процессы механизмов и систем автомобилей, эксплуатационные свойства автомобилей, их показатели и пути улучшения
			уметь самостоятельно осваивать новые конструкции автомобилей и оценивать их технический уровень
			уметь рассчитывать показатели и анализировать эксплуатационные свойства
			иметь способность в совершенствовании конструкции автомобилей; в рабочих процессах и основах расчета автомобилей
	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей	Устройство автомобилей	знать принципы конструкции и рабочие процессы механизмов и систем автомобилей
			знать эксплуатационные свойства автомобилей, их показатели и пути улучшения
			уметь осваивать новые конструкции автомобилей и оценивать их технический уровень, рассчитывать показатели и анализировать эксплуатационные свойства
			уметь осуществлять контроль за соответствием конструкции и технического состояния автомобиля требованиям безопасности движения
			иметь способность совершенствования конструкций автомобилей
			иметь способность в теории эксплуатационных свойств автомобилей; в рабочих процессах и основах расчета автомобилей
	Автоэксплуата ционные материалы	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей	знать назначения, требования и классификации топлива;
			знать масла специальных жидкостей; экономические и экологические аспекты применения ТМСЖ;
			уметь решать о своевременных автоэксплуатационных материалах;
			способность определять экспериментально основные показатели качества ТМСЖ.
	Организация технического обслуживания	Устройство автомобилей	знать научно-обоснованные подходы к организации и технологии проведения работ по ТО и текущему ремонту транспортной техники;
			знать о проведении технико-экономических сравнений по выбору оптимальных

	автомобилей		вариантов производства и способов ремонта транспортной техники;
			уметь использовать методы обеспечения работоспособности транспортной техники;
			уметь работать с научно-обоснованными методами разработки нормативов технической эксплуатации транспортной техники;
			способность осознания понятия о закономерностях формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания.
	Технология производства и ремонта автомобильного транспорта	Устройство автомобилей	знать основные направления и перспектив производства, систему технического обслуживания и ремонта транспортной техники;
			знать проведение технико-экономические сравнения по выбору оптимальных вариантов производства и способов ремонта транспортной техники;
			уметь использовать методы обеспечения работоспособности транспортной техники;
			уметь работать с научно-обоснованными методами разработки нормативов технической эксплуатации транспортной техники;
			способность создания транспортной техники в с более совершенным уровнем качества при наименьшей себестоимости их изготовления.
Тенденции развития и использования автомобильного транспорта	Организация грузовых и пассажирских перевозок	Не требуется	знать организационную структуру автомобильного транспорта, основы сравнения и выбора транспортной техники и технологического оборудования
			знать критерии эффективности организации работы предприятий автомобильного транспорта
			уметь использовать программноцелевые методы и методику при анализе и совершенствовании производства
			уметь использовать системы технической конструкции и технической эксплуатации автомобилей, на которых используются альтернативные виды топлив и энергий
			иметь способность анализировать отечественный и зарубежный опыт
	Тенденция развития автомобилестроения	Не требуется	знать состояние автомобильного транспорта в стране и за рубежом
			знать основные принципы конструкции и работы механизмов и систем автомобиля
			уметь анализировать конструкции и определять нагрузки, действующие на детали механизмов автомобиля
	Надежность автомобильного транспорта	Устройство автомобилей	иметь способность проводить технико-экономический анализ, поиск путей сокращения цикла выполнения работ
			знать методы решения задач по обоснованию и обеспечению требований к надежности технических систем;
			знать процедуры и методические подходы решения задач по обоснованию и обеспечению

			<p>требований к надежности технических систем;</p> <p>способность применения методов решения задач надежности, на формирование которых и направлен лабораторный практику</p> <p>способность анализировать отечественный и зарубежный опыт; сведения о системах и технологиях технического обслуживания и ремонта автомобилей</p>
Устройство, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава	Железнодорожные подвижные составы	Правила безопасности на железнодорожном транспорте	<p>знать классификацию вагонов и их общее устройство; назначение, устройство принцип работы узлов и агрегатов вагонов и тепловозов;</p> <p>знать устройства, принципов работы узлов и агрегатов электровозов; устройство и принцип работы автосцепных устройств назначение и принцип работы автотормозов.</p> <p>уметь применять полученные теоретические знания и практические навыки при эксплуатации подвижного состава железных дорог, ремонте и регулировке узлов и агрегатов подвижного состава;</p> <p>способность самостоятельной работы с литературой, технической документацией, необходимых для освоения устройства и правил технической эксплуатации подвижного состава железных дорог.</p>
			<p>знать классификацию вагонов и их общего устройства, а также назначение, устройство и принцип работы узлов и агрегатов электровозов, вагонов и тепловозов;</p> <p>знать устройства и принципа работы автосцепных устройств, а также назначения и принципа работы автотормозов;</p> <p>уметь применять полученные теоретические знания и практические навыки при эксплуатации подвижного состава железных дорог, обслуживании, ремонте и регулировке узлов и агрегатов подвижного состава;</p> <p>способность самостоятельной работе с литературой, технической документацией, необходимых для освоения устройства и правил технической эксплуатации подвижного состава железных дорог.</p>
	Устройство железнодорожного подвижного состава	Железнодорожные подвижные составы	<p>знать свойства, правила хранения и использования топлива;</p> <p>знать смазочные материалы и технические жидкости;</p> <p>уметь обеспечивать правильное хранение и использование топлива смазочных материалов и технических жидкостей;</p> <p>способность при выборе средства для заправки топливом, смазочными материалами и техническими жидкостями</p>
			<p>знать устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива; выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей;</p>
	Топливно-смазочные материалы	Устройство железнодорожного подвижного состава	
	Организация технического	Железнодорожные	

	обслуживания локомотивов	подвижные составы	знать изготовление прокладок, виды соединений и деталей узлов; технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
			уметь соблюдать нормы охраны труда, организация рабочего места, передовые и безопасные методы и приемы труда;
			способность подготовка вагона к работе, приемка и проведение ТО. Проверка работоспособности систем вагонов.
			способность оформление и проверка правильности заполнения т
	Ремонт локомотивов	Организация технического обслуживания локомотивов	знать теории надежности, электрического и механического оборудования тягового подвижного состава;
			знать методы расчета надежности ПС как сложной технической системы применительно к заданным условиям эксплуатации; количественные показатели надежности;
			уметь организовать систему сбора и обработки статистической информации о надежности ПС;
			способность рациональными приемами поиска и использования научнотехнической информации в области обеспечения надежности ПС в реальных условиях его эксплуатации;
			знать теории надежности, электрического и механического оборудования тягового подвижного состава
Эксплуатация, динамика и надежность железнодорожного транспорта	Эксплуатация железнодорожного подвижного состава	Не требуется	знать классификацию вагонов, назначение автосцепки, назначение и виды тормозов; назначение отдельных пунктов и их классификацию;
			знать устройства автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте; схему электроснабжения железных дорог железнодорожного транспорта;
			знать правил обслуживания сооружений и устройств железнодорожного транспорта;
			знать правил технической эксплуатации сооружений и устройств путевого хозяйства;
			знать правил технической эксплуатации технологической электросвязи;
	Динамика железнодорожного транспорта	Эксплуатация железнодорожного подвижного состава	знать основные возмущения, действующие на подвижной состав при движении, расчетные схемы основных деталей и узлов подвижного состава;
			знать типы подвижного состава и его узлов;
			знать технические характеристики, конструктивных особенностей подвижного состава и способов движения точки и твердого тела;
			уметь составлять уравнения динамики подвижного состава, методы их математического моделирования.
			способность определять показатели динамических качеств подвижного состава;

	Надежность железнодорожного транспорта	Устройство и эксплуатация железнодорожных путей	знать общие закономерностей физических процессов, определяющих надежность железнодорожного транспорта.
			знать правил обслуживания сооружений и устройств железнодорожного транспорта;
			уметь использовать основные понятия теории надежности, методы расчета показателей надежности железнодорожного транспорта.
			способность рассчитывать показатели надежности работы железнодорожного транспорта

5. Учебный план

Название модуля	Цикл, вид компонента	Название дисциплины	Количество кредитов	Распределение кредитов по семестрам							
				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
Общеобразовательные дисциплины	ООД, ОК	История Казахстана	5	5							
	ООД, ОК	Философия	5				5				
	ООД, ВК	Основы экологии, бизнеса и права	5	5							
	ООД, ОК	Иностранный язык	10	5	5						
	ООД, ОК	Казахский/ Русский язык	10	5	5						
	ООД, ОК	Информационно-коммуникационные технологии	5			5					
	ООД, ОК	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	8	4	4						
	ООД, ОК	Физическая культура	8	2	2	2	2				
		Всего по циклу ООД	56	26	16	7	7	0	0	0	0
	БД, ВК		56	4	14	20	8	5	5	0	0
Безопасность производственных процессов	БД ВК	Безопасность транспортных средств	5			5					
	БД ВК	Охрана труда на транспорте	5			5					
Естественно научные дисциплины	БД ВК	Математика	4	4							
	БД ВК	Физика	5		5						
	БД ВК	Химия	4		4						

Экономика и финансы	БД ВК	Основы искусственного интеллекта	5				5					
	БД ВК	Финансовая грамотность	5					5				
Техническое черчение	БД ВК	Начертательная геометрия и инженерная графика	4		4							
	БД ВК	Учебная практика	1		1							
Общетехни- ческие дисциплины	БД ВК	Теоретическая механика	5			5						
	БД ВК	Материаловедение и ТКМ	5			5						
	БД ВК	Производственная практика	8				3		5			
	БД КВ		58	0	0	3	15	15	20	5	0	
Дисциплины специализации - Автомобили и автомобильное хозяйство												
Концепция безопасного движения	БД КВ	Теория двигателя внутреннего сгорания	3			3						
	БД КВ	Основы электротехники	5				5					
Проектирование (построение) транспортных систем	БД КВ	Единые транспортные системы	5					5				
	БД КВ	Организация грузовой и коммерческой работы на автомобильном транспорте	5						5			
	БД КВ	Интеллектуальные транспортные системы	5						5			
	БД КВ	Транспортная логистика	5							5		
Прикладная механика	БД КВ	Сопротивление материалов	5				5					
	БД КВ	Теория машин и механизмов	5				5					
	БД КВ	Детали машин	5					5				
	БД КВ	Технология и механизация погрузочно-разгрузочных работ	5						5			
Физические процессы в системах автомобиля	БД КВ	Теплотехника	5					5				
	БД КВ	Конструкция и эксплуатация гидравлических и пневмотических систем автомобиля	5						5			
	БД КВ		58	0	0	3	15	15	20	5	0	
Дисциплины специализации - Железнодорожные подвижные составы												
Устройство, эксплуатация и безопасность ж/д транспорта	БД КВ	Правила безопасности на железнодорожном транспорте	3			3						
	БД КВ	Устройство и эксплуатация железнодорожных путей	5				5					
Перспективные транспортные средства и логистика применения	БД КВ	Взаимодействие транспортных систем	5					5				
	БД КВ	Электротяговые средства	5						5			
	БД КВ	Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте	5						5			

	БД КВ	Складские работы в системе транспортной логистики	5							5	
Прикладная механика	БД КВ	Техническая механика	5				5				
	БД КВ	Теория упругости	5				5				
	БД КВ	Основы конструирования	5					5			
	БД КВ	Подъемно-транспортные машины	5					5			
	БД КВ	Основы теплотехники и термодинамики	5						5		
Физические процессы в транспортных системах	БД КВ	Гидравлика	5						5		
		Всего по циклу БД	114	4	14	23	23	20	25	5	0
	ПД ВК		22	0	0	0	0	5	5	0	12
Техническая эксплуатация и энергетические установки транспортной техники	ПД ВК	Техническая эксплуатация транспортной техники	5					5			
	ПД ВК	Энергетические установки транспортной техники	5						5		
	ПД ВК	Преддипломная практика	12								12
	ПД КВ		40	0	0	0	0	5	5	30	0
Дисциплины специализации - Автомобили и автомобильное хозяйство											
Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	ПД КВ	Устройство автомобилей	5					5			
	ПД КВ	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей	5						5		
	ПД КВ	Автоэксплуатационные материалы	5							5	
	ПД КВ	Организация технического обслуживания автомобилей	5							5	
	ПД КВ	Технология производства и ремонта автомобильного транспорта	5							5	
Тенденции развития и использования автомобильного транспорта	ПД КВ	Организация грузовых и пассажирских перевозок	5							5	
	ПД КВ	Тенденция развития автомобилестроения	5							5	
	ПД КВ	Надежность автомобильного транспорта	5							5	
Дисциплины специализации - Железнодорожные подвижные составы											
Устройство, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава	ПД КВ	Железнодорожные подвижные составы	5					5			
	ПД КВ	Устройство железнодорожного подвижного состава	5						5		
	ПД КВ	Топливо-смазочные материалы	5							5	
	ПД КВ	Организация технического обслуживания локомотивов	5							5	
	ПД КВ	Ремонт локомотивов	5							5	
Эксплуатация, динамика и надежность железнодорожного	ПД КВ	Эксплуатация железнодорожного подвижного состава	5							5	
	ПД КВ	Динамика железнодорожного транспорта	5							5	
	ПД КВ	Надежность железнодорожного транспорта	5							5	

транспорта											
		Всего по циклу ПД	62	0	0	0	0	10	10	30	12
		Итоговая аттестация	8								8
		Итого	240	30	30	30	30	30	35	35	20