

**Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) образовательной программы по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» и профиль подготовки «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины»**

<b>Название:</b>		<b>Иностранный язык</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК-5, ОПК-3
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	лексический минимум в объеме 40000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка), грамматику и лексику, историю и культуру страны изучаемого иностранного языка, правила речевого этикета
	<b>уметь:</b>	использовать знание иностранного языка в анализе и оценке новой информации
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	иностранном языке в объеме необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики с использованием лексического материала, практического анализа логики различного вида рассуждений; навыками практического восприятия информации
<b>Содержание:</b>		Понятие об артикле. Множественное число существительных. Степени сравнения прилагательных. Виды приложений. Правила речевого этикета в Великобритании и США. Времена активного залога. Времена страдательного залога. Виды вопросов. Предлоги и послеслоги. Высшее образование в стране изучаемого языка. Ведущие мировые университеты. Модальные глаголы. Понятие дифференциации лексики по сферам применения. Словообразование. Система согласования времен изъявительного наклонения. Косвенная речь. Безличные и неопределенно-личные предложения. Сослагательное наклонение. Прямая речь. Инфинитив: его формы и конструкции. Причастие: его формы и конструкции. Герундий.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Зачет. Экзамен

<b>Название:</b>		<b>История</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины</b>		ОК-2

<b>(модуля):</b>		
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире; основные события и процессы отечественной истории; имена исторических деятелей; функции исторического знания
	<b>уметь:</b>	анализировать и оценивать социальную и экономическую информацию; уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма
	<b>владеть навыками / иметь опыт:</b>	навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации
<b>Содержание:</b>		История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и мире. Место России в мировом историческом процессе. Русские земли XIII-V веках и европейское средневековье. Сущность и закономерности исторического развития классических форм феодализма. Россия XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Сущность и закономерности исторического развития классических форм капитализма. Россия и мир в XVIII-XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Характерные черты экономического развития России на рубеже XIX-XX веков. Россия и мир в XX веке. Строительство социалистической экономики в России. Этапы и особенности социального развития общества. Особенности экономического развития современной РФ. Этапы и особенности государственно-политического развития общества. Развитие общественно-политической мысли и социально-общественные движения. Россия и мир в XXI веке. Факторы и механизмы исторических изменений.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Экзамен

<b>Название:</b>	<b>Философия</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК-1, ОК-6
<b>знать:</b>	формы знания и познавательной деятельности, структуру

		процесса познания, методы научного познания; основные философские категории, проблемы, направления и теории, методы и приемы философского анализа проблем, философские системы и школы; роль философии как мировоззрения, общей методологии познания и ценностно-ориентирующей программы
	<b>уметь:</b>	воспринимать, обобщать и анализировать информацию; использовать понятийно-категориальный аппарат, философские принципы и законы, методы и приемы философского анализа в познавательной деятельности
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками критического восприятия, обобщения, анализа, оценки философской информации; понятийно-категориальным аппаратом философии, способами, методами и приемами теоретического мышления, навыками использования методов и приемов философского анализа проблем
	<b>Содержание:</b>	Предмет философии. Исторические типы философии. Философия, ее предмет и роль в обществе. Философия Древнего Востока. Античная философия. Философия Средневековья. Философия Возрождения. Философия Нового времени. Философия Просвещения. Немецкая классическая философия. Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв. Традиции и особенности русской философии XIX-XX вв. Онтология - философское учение о бытии. Проблема субстанции: материя и сознание. Диалектика как метод философии и учение о всеобщей связи и развитии явлений. Гносеология - философское учение о познании. Научное познание, его формы и методы. Природа как предмет философского познания. Общество: основы философского исследования. Человек как центральная проблема философии.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен

	<b>Название:</b>	<b>Основы экономических знаний</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК-3, ОК-4.
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	базовые положения экономической теории и экономических систем; концепции и идеи, на которых основаны современные экономические теории; основные тенденции развития мировой экономической системы; основные экономические и финансовые показатели
	<b>уметь:</b>	логически верно формировать, аргументировано отстаивать собственную позицию по различным экономическим проблемам; применять количественные и качественные методы анализа и оценки финансового состояния предприятия, проводить необходимые расчеты финансовых показателей; использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения экономических задач; подходить к событиям

	общественной и политической жизни страны, к мирохозяйственным проблемам с экономической точки зрения
<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	культуры экономического мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию экономической информации; методологии получения и критического осмысления экономической информации; использования типовых методологий и инструментов, применяемых при анализе, систематизации экономических данных разной природы; аргументированного суждения по экономическим вопросам с применением элементов научного анализа
<b>Содержание:</b>	Введение в экономическую теорию; блага, потребности, ресурсы, экономический выбор; экономические отношения. Экономические системы; основные этапы развития экономической теории; методы экономической теории. Микроэкономика; рынок; спрос и предложение; потребительские предпочтения и предельная полезность; факторы спроса; индивидуальный и рыночный спрос; эффект дохода и эффект замещения; эластичность; предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности; эффект масштаба; виды издержек; фирма; выручка и прибыль; принцип максимизации прибыли; предложение совершенно конкретной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков; рыночная власть; монополия; монополистическая конкуренция; олигополия; антимонопольное регулирование; спрос на факторы производства; рынок труда; спрос и предложение труда; заработная плата и занятость. Рынок капитала; процентная ставка и инвестиции; рынок земли; рента; общее равновесие и благосостояние; распределение доходов; неравенство; внешние эффекты и общественные блага; роль государства. Макроэкономика; национальная экономика как целое; круговорот доходов и продуктов; ВВП и способы его измерения; национальный доход; располагаемый личный доход; индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроэкономическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения. Инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетно-налоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие. Международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

<b>Название:</b>	<b>Правоведение</b>
------------------	---------------------

<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК-4
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	положения основных отраслей российского права
	<b>уметь:</b>	логически верно, аргументировано и ясно строить письменную и устную речь; использовать нормативные правовые документы в своей деятельности
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе государственной тайны
<b>Содержание:</b>		Предмет, метод и задачи курса «Правоведение» в вузе. Государство как форма существования общественных отношений. Право – регулятор общественных отношений. Основные положения конституционного права РФ. Правовые основы свободы информации и государственной тайны в России. Общие положения Гражданского права РФ. Наследственное право РФ. Основные положения семейного права РФ. Основные положения трудового права РФ. Основные положения административного права РФ. Основные положения уголовного права РФ. Основные положения экологического права.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Зачет

<b>Название:</b>		<b>Математика (общий курс)</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-4
<b>Результаты освоения дисциплины</b>	<b>знать:</b>	основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики, теории вероятностей и математической статистики, методов решения профессиональных задач
	<b>уметь:</b>	применять математические методы при решении типовых задач; решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации

		полученных результатов
<b>Содержание:</b>		Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Числовые и функциональные ряды. Гармонический анализ. Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы. Теория поля. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Элементы теории функций комплексной переменной. Элементы операционного исчисления. Элементы теории вероятностей.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Зачет. Зачет. Экзамен

	<b>Название:</b>	<b>Информатика</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-4, ОПК-7
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей
	<b>уметь:</b>	Работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	Методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты
	<b>Содержание:</b>	Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Базы данных. Компьютерная графика. Методы защиты информации. Основы защиты информации
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет. Экзамен

<b>Название:</b>		<b>Информационные технологии</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-1, ОПК-7
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	современное состояние и перспективы развития информационных технологий; компьютерные технологии проведения статистического анализа данных, базовые и прикладные информационные технологии сбора, хранения и передачи информации для решения профессиональных задач.
	<b>уметь:</b>	решать задачи с помощью различных прикладных программ; применять сетевые технологии для сбора, представления и передачи информации; использовать математический аппарат и инструментарий прикладных программных средств для проведения количественных исследований; правильно организовать защиту и хранение данных.
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	практического использования современных информационных технологий для решения поисковых, образовательных и прикладных задач; методами использования Интернет технологий для поиска и обработки информации; статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей с помощью регрессионных моделей
<b>Содержание:</b>		Общая характеристика ИТ. Становление и развитие ИТ. ИТ как составная часть информатики. Модели информационных процессов. Базовые информационные технологии: технология автоматизированного офиса, технологии баз данных; мультимедиа-технологии, CASE-технологии; геоинформационные технологии, технологии защиты информации; телекоммуникационные технологии, технологии искусственного интеллекта. Прикладные информационные технологии: представление знаний в информационных системах; ИТ в образовании, ИТ автоматизированного проектирования.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Экзамен

<b>Название:</b>		<b>Физика (общая)</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-4
	<b>знать:</b>	основные понятия, законы и модели механики, электричества и

		<p>магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, физики атома, ядра и элементарных частиц, статистической физики и термодинамики в их единстве и взаимосвязи; границы применимости законов физики; определение, способы и единицы физических величин и физических констант; назначение и принципы действия важнейших физических приборов; различные методики физических измерений и обработки экспериментальных результатов; методы теоретических и экспериментальных исследований в физике, необходимых для решения научно-технических задач</p>
	<p><b>уметь:</b></p>	<p>объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; применять законы физики в важнейших прикладных дисциплинах; истолковывать физический смысл величин и понятий; приводить адекватное физическое и математическое моделирование; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов физики; использовать в своей практической деятельности базовые концепции и методы, развитые в современном естествознании</p>
	<p><b>владеть навыками /иметь опыт:</b></p>	<p>использования основных общефизических законов и принципов в практических приложениях; применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; обработки и интерпретирования результатов эксперимента; использования методов физического моделирования в научно-технической практике</p>
	<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Элементы кинематики точки. Основные кинематические характеристики движения частиц. Скорость и ускорение частицы. Движение по окружности. Связь величин поступательного и вращательного движений. Элементы динамики частиц. Законы Ньютона. Сила. Импульс. Работа. Мощность. Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии в механике. Элементы механики твердого тела. Уравнения равновесия твердого тела. Момент инерции, силы, импульса. Работа вращательного движения. Кинетическая энергия тела, совершающего поступательное и вращательное движения. Физика механических колебаний. Кинематика гармонических колебаний. Гармонические осцилляторы: математический маятник, груз на пружине. Динамика гармонических колебаний. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Физика механических волн. Волновое движение. Плоские, бегущие, стоячие волны. Фазовая скорость. Энергетические характеристики упругих волн. Молекулярная физика. Макроскопическое состояние. Макроскопические параметры. Тепловое равновесие. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории строения вещества. Функции распределения. Распределение Максвелла. Средняя энергия движения частиц. Распределение</p>

	<p>Больцмана. Теплоемкость многоатомных газов. Термодинамика. Первое начало термодинамики. Внутренняя энергия. Обратимые и необратимые процессы. Энтропия. Второе начало термодинамики. Цикл Карно. КПД. Фазы. Фазовые превращения и диаграммы. Электричество. Заряд. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции полей. Электрический диполь. Поток и циркуляция электростатического поля. Теорема Гаусса и ее применение. Работа электростатического поля. Потенциал поля и его связь с напряженностью. Идеальный проводник в электрическом поле. Емкость проводника. Конденсаторы. Емкость конденсаторов. Плотность энергии поля. Электрическое поле в веществе. Постоянный электрический ток. Законы Ома и Джоуля-Ленца в интегральной и дифференциальной формах. Источники тока. Э.Д.С. источника. Законы сохранения, правила Кирхгофа. Магнетизм. Магнитная индукция и напряженность поля. Поток и циркуляция магнитного поля. Принцип суперпозиции полей. Магнитное поле проводника с током. Сила Ампера. Магнитное поле движущегося заряда. Сила Лоренца. Виток с током в магнитном поле, магнитный и механический моменты. Электромагнитная индукция и самоиндукция. Закон Фарадея. Магнитная энергия тока. Плотность энергии магнитного поля. Магнитное поле в веществе. Намагниченность. Уравнения Максвелла. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Оптика. Предмет оптики. Законы геометрической оптики. Принцип Ферма. Френеля и законы отражения и преломления света. Интерференция света. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Виды дифракции. Дисперсия света. Нормальная и аномальная дисперсии. Поляризация света. Способы поляризации. Одноосные кристаллы. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Давление света. Атомная физика. Курпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля. Волновые свойства микрочастиц и соотношение неопределенностей Гейзенберга. Квантовые состояния. Волновая функция. Ядерная физика. Радиоактивность. Состав, строение и превращение атомных ядер.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет. Экзамен

<b>Название:</b>	<b>Химия (общая)</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-4
<b>Результаты:</b>	<b>знать:</b> строение многоэлектронных атомов, строение ядра, классификацию элементарных частиц, периодический закон и его использование в предсказании свойств элементов и

		соединений, химические свойства элементов ряда групп периодической системы. Виды химической связи в различных типах соединений, методы описания химических равновесий в растворах электролитах, методы математического описания кинетики химических реакций, свойства важнейших классов органических соединений. Основные процессы, протекающие в электрохимических системах, процессы коррозии и методы борьбы с коррозией, особые свойства и закономерности поведения дисперсных систем, правило безопасной работы в химических лабораториях
	<b>уметь:</b>	Проводить расчеты концентрации растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций, определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	Навыками выполнения основных химических лабораторных операций, методами определения рН растворов и определения концентрации в растворах, методами синтеза неорганических соединений
	<b>Содержание:</b>	Основные стехиометрические законы и основные понятия химии. Окислительно-восстановительные реакции. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ. Современные представления о строении атома. Химия и периодическая система элементов. Характер изменения химических свойств атомов элементов по периодам и подгруппам Периодической системы Д.И. Менделеева, реакционная способность веществ. Химическая связь и строение молекул. Химическая термодинамика. Химическая кинетика. Химическое и фазовое равновесие. Скорость химической реакции и методы её регулирования, колебательные реакции. Катализаторы и каталитические системы. Катализ. Химические системы. Общие понятия о растворах и других дисперсных системах. Растворы неэлектролитов. Растворы электролитов. Ионные равновесия в растворах электролитов. Диссоциация воды. Водородный показатель. Гидролиз солей и его значение. Электрохимические процессы. Электролиз. Коррозия металлов. Химическая идентификация.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен

	<b>Название:</b>	Экология
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-6
<b>Р</b>	<b>е</b>	<b>з</b>
	<b>знать:</b>	фундаментальные проблемы и задачи экологии; основные экологические законы

	<b>уметь:</b>	описывать свойства экологических систем; анализировать информацию, касающуюся экологических проблем; применять экологические методы
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками применения полученных знаний по теоретической экологии на практике; способностью проиллюстрировать на конкретных примерах аспекты проблем экологии
	<b>Содержание:</b>	Структура экологии. Предмет экологии. Уровни организации живой материи. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Концепция лимитирующих факторов. Среда и условия существования организмов. Популяция – структура и динамика. Показатели популяций. пространственная, возрастная, половая структура популяции. Плотность и численность популяций. Биоценоз, структура биоценоза, виды связей. Развитие концепции экологической ниши. Экология сообществ и экосистем. Пищевые цепи и пищевая сеть. Биосфера. Состав и границы биосферы. Большой и малый круговороты веществ. Круговорот воды и углерода. Оценка содержания загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны предприятия расчетным методом. Антропогенное воздействие на биосферу. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке магистральной улицы
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Развитие и современное состояние наземного транспорта</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК-7, ОПК-1
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основные исторические этапы развития автомобилестроения; - исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения. - тенденции развития технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках грузов и пассажиров
	<b>уметь:</b>	анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно- технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	информацией о тенденциях развития конструкций транспортно-технологических средств в мире.
	<b>Содержание:</b>	Основные понятия транспортного законодательства. Понятие и предмет транспортного права. Виды транспорта. Управление транспортом. Лицензирование транспортной деятельности. Источники правового регулирования. Понятие источников транспортного права. Транспортное право и транспортное

	законодательство: его система и структура. Понятие и виды договоров перевозки. Основание для заключения договора перевозки. Договор перевозки грузов. Элементы обязательства по перевозке. Правила и обязательства сторон. Основание прекращения договора перевозки. Ответственность перевозчика за неподачу транспортных средств и отправителя за неиспользование поданных транспортных средств.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

<b>Название:</b>		<b>Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-4
<b>Результаты освоения дисциплины</b>	<b>знать:</b>	Принципы графического изображения деталей и узлов
	<b>уметь:</b>	Выполнять эскиз и чертеж детали при наличии ее натурального образца; делать чертежи отдельных деталей при наличии сборочного чертежа; пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	Основными методами исследования и проектирования механизмов машин и приборов
<b>Содержание:</b>		Введение. Предмет начертательной геометрии. Проекционный метод отображения пространства на плоскость. Центральное, параллельное и ортогональное проецирование. Основные свойства. Основные виды обратимых изображений: комплексный чертеж Монжа. Аксонометрические проекции. Прямоугольная аксонометрическая проекция. Стандартные виды аксонометрических проекций. Задание точки, линии, плоскости на комплексном чертеже. Позиционные задачи. Задачи на взаимную принадлежность точек, прямых и плоскостей. Задачи на пересечение прямой и плоскости и двух плоскостей. Алгоритмы решения задач. Метрические задачи. Теорема о проекции прямого угла, задачи на перпендикулярность прямой и плоскости. Определение натуральной величины отрезка прямой. Способы преобразования комплексного чертежа. Введение новых плоскостей проекций. Плоскопараллельное перемещение. Вращение оригинала вокруг проецирующих прямых и прямых уровня. Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач. Алгоритмы решения задач. Многогранники. Пересечение многогранников плоскостью и прямой. Пересечение многогранников. Развертывание поверхности многогранника. Кривые линии. Поверхности.

	<p>Образование. Классификация. Определитель поверхности. Задание поверхности на чертеже. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Циклические поверхности. Принадлежность точки и линии поверхности. Обобщенные позиционные задачи на поверхности. Пересечение поверхности с прямой и плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей (способы вспомогательных секущих плоскостей и сфер). Алгоритмы решения задач. Развертка поверхностей (точные, приближенные, условные). Алгоритм решения задач. ГОСТ 2.305-68 Изображения: виды, разрезы, сечения. Работа с Инструментальной панелью. Работа с Панелями расширенных команд. Работа с полем Строки параметров объектов. Команды: Сетка, Ортогональное черчение. Выделение и удаление объекта, группы объекта, части объекта. Сохранение объекта. Использование глобальных и локальных привязок. Редактирование объектов. Печать. Геометрические построения (сопряжения, скругления, фаски). Простановка размеров ГОСТ 2.307-68. Ввод размеров и обозначений. Текстовый редактор. Конструкторская документация. Соединения деталей. Резьба. Резьбовые изделия и соединения. ГОСТ 2.311-68, 2.315-68. Эскизирование деталей. Последовательность выполнения эскиза. Чертеж детали. Нанесение размеров на эскизах и чертежах деталей. Шероховатость поверхности. Обозначение материалов на чертежах деталей. Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Спецификация ГОСТы 2.106-96, 2.109-73, 2.119-73, 2.120-73. Чтение чертежей. Детализация. 3-D моделирование. Команды построения.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет, Экзамен

	<b>Название:</b>	<b>Теоретическая механика</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-4
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	Основные понятия и законы механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы; методы механики, применяемые в прикладных дисциплинах; возможности аппарата дисциплины и границы применимости ее моделей; междисциплинарные связи с естественнонаучными, общепрофессиональными специальными дисциплинами
	<b>уметь:</b>	Применять полученные знания для решения задач техники в профессиональной области
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	Навыками самостоятельного построения и исследования математических и механических моделей технических систем, квалифицированно применять аналитические и численные

		методы исследования и используя возможности современных компьютеров и информационных технологий; навыками решения типовых задач по статике, кинематике и динамике
	<b>Содержание:</b>	Введение в кинематику. Задание движения точки. кинематические характеристики точки. Основные понятия кинематики тела. Виды движения тела. Задание движения тела. движение точек тела. Кинематика сложного движения. Сложное движение. Основные понятия. Сложение скоростей. Сложение ускорений. Введение в статику. Связи, реакции связей. эквивалентность сил. Равновесие плоских систем сил. Равновесие пространственных систем сил. Основные задачи статики. Аксиомы динамики. Введение в динамику точки. Принцип Даламбера. Задачи динамики точки. Механическая система. Теорема о количестве движения, о центре масс. Теорема о кинетическом моменте. Динамика тела. Работа и энергия. Теорема о кинетической энергии. Введение в аналитическую механику. Принцип возможных перемещений. Общее уравнение динамики. Уравнения Лагранжа 2 рода. Задачи аналитической механики. свободные и затухающие колебания. Вынужденные колебания. специальные задачи динамики
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет. Экзамен

	<b>Название:</b>	<b>Материаловедение и технология конструкционных материалов</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-2, ОПК-4, ПК-6, ПК-9
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	номенклатуру технических материалов в транспортной технике и машинах, их структуру и основные свойства; атомно-кристаллическое строение металлов; фазово-структурный состав сплавов; типовые диаграммы состояния; свойства железа и сплавов на его основе; методы обработки металлов (деформация, резание, термическая обработка металлических материалов); новые металлические материалы; неметаллические материалы; композиционные и керамические материалы. виды конструкционных материалов, их свойства, основные характеристики и маркировку; методы прогнозирования работоспособности материала в заданных условиях эксплуатации; технологию термической, термомеханической, химико-термической и других видов обработки машиностроительных материалов; современные методы исследования макро-, микро- и тонкой структуры материалов заготовок и машиностроительных деталей; влияние технологических процессов на эксплуатационные свойства и

	<p>надежность материалов в изделиях.</p>
<p><b>уметь:</b></p>	<p>использовать оборудование лаборатории материалов для качественного (по микроструктуре) и количественного определения их свойств (твердость, ударная вязкость, жаропрочность, пластичность и т.д.); пользоваться справочными данными по характеристикам материалов и способам их обработки; использовать закономерности, отражающие зависимости механических, физических, физико-механических и технологических свойств современных материалов от химического состава, структурного состояния и видов обработки при выборе материалов для оптимальной реализации конструкторских и технологических задач; рационально выбирать и назначать материал и способ получения заготовки для элементов конструкций и деталей механизмов; назначать рациональный технологический процесс изготовления детали; выбирать оборудование, инструмент для изготовления и контроля качества получаемой детали; разрабатывать программы и методики испытаний заготовок и изделий</p>
<p><b>владеть навыками /иметь опыт:</b></p>	<p>методами структурного анализа качества материалов, методиками лабораторного определения свойств материалов. навыками выбора материалов для изготовления заготовок конкретных деталей машин, пользуясь технической и нормативно-справочной литературой; основами проектирования технологических процессов обработки деталей и сборки технических изделий; навыками назначения режимов технологических процессов термической обработки.</p>
<p><b>Содержание:</b></p>	<p>Основы производства материалов. Основы металлургического производства. Получение чугуна. Производство стали. Разливка металла в слитки и непрерывные заготовки. Качество металла. Внешняя обработка металла. Порошковая металлургия. Изделия порошковой металлургии. Напыление материалов и методы напыления. Литейное производство. Классификация методов литья. Специальные методы литья, литье под давлением, литье по выплавляемым моделям. Обработка металла давлением. прокатка, ковка, штамповка, прессование. Способы производства труб. Классификация методов. Шовные трубы. Бесшовные трубы. Качество и свойства. Сварочное производство. Методы электросварки. Газосварка. Энергоносители. Технология. Пайка. Особенности сварки магистральных газопроводов. Электрофизические методы обработки поверхностей. электрохимические методы обработки поверхностей. Атомно-кристаллическое строение металлов; дефекты кристаллического строения, их классификация. Основы теории кристаллизации. Основные механические свойства материалов. Основы теории сплавов. Диаграммы состояния сплавов. Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния «Железо – Цементит». Углеродистые стали. Чугуны. Термическая и химико-термическая обработка металлических материалов. Легированные стали. Конструкционные стали. Новые металлические материалы. Неметаллические керамические материалы; композиционные и керамические материалы</p>

<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Зачет. Экзамен.
<b>Название:</b>		<b>Электротехника и электроника</b>
<b>Название и номер специальности:</b>		23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-4
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основные понятия и законы электрических и магнитных цепей, методы анализа цепей постоянного и переменного токов; принципы работы электромагнитных устройств, трансформаторов, электрических машин, источников вторичного питания
	<b>уметь:</b>	выбирать необходимые электрические устройства и машины применительно к конкретной задаче; проводить электрические измерения
	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	методами расчета электрических цепей; методами проведения электрических измерений
<b>Содержание:</b>		Электрические и магнитные цепи. Анализ и расчет цепей постоянного тока. Анализ и расчет цепей переменного тока. Анализ и расчет магнитных цепей. Электромагнитные устройства и электрические машины. Трансформаторы. Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока. Основы электроники и электрические измерения. Основы аналоговой электроники. Основы цифровой электроники. Электрические измерения и приборы.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		экзамен

<b>Название:</b>		<b>Сопротивление материалов</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-4, ПК-9
<b>Результаты освоения дисциплины</b>	<b>знать:</b>	Основные понятия и законы механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы; методы механики, применяемые в прикладных дисциплинах; возможности аппарата дисциплины и границы применимости ее моделей; междисциплинарные связи с естественнонаучными, общепрофессиональными специальными дисциплинами
	<b>уметь:</b>	Применять полученные знания для решения задач техники в

		профессиональной области
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	Навыками самостоятельного построения и исследования математических и механических моделей технических систем, квалифицированно применять аналитические и численные методы исследования и используя возможности современных компьютеров и информационных технологий; навыками решения типовых задач по статике, кинематике и динамике
	<b>Содержание:</b>	Внутренние силы, внутренние силовые факторы, напряжение и деформация в точке твердого нагруженного тела. Механические свойства конструкционных материалов. Осевое растяжение – сжатие стержня: расчеты на прочность и жесткость. Срез. Расчет болтовых, заклепочных и сварных соединений. Геометрические характеристики плоских сечений: центр тяжести сечения, главные центральные оси, главные центральные моменты инерции сечения. Кручение. Напряжения, деформации и перемещения сечений при кручении стержней круглого сечения. Расчеты на прочность и жесткость при кручении валов. Изгиб. Расчет на прочность при плоском изгибе балок. Сложное нагружение (сложное сопротивление). Понятие о напряженном состоянии в точке твердого деформированного тела. Гипотезы прочности. Определение перемещений в стержневых конструкциях методом Мора. Статически неопределимые конструкции. Расчет статически неопределимых конструкций методом сил. Устойчивость продольно-сжатых стержней. Расчеты на устойчивость продольно-сжатых стержней
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет. Экзамен

	<b>Название:</b>	<b>Метрология, стандартизация и сертификация</b>
	<b>Название и номер специальности:</b>	23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-4, ПК-7, ПК-10
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	теоретические основы метрологии; понятия, средства, объекты и источники погрешностей измерений; закономерности формирования результатов измерений; алгоритмы обработки многократных измерений; организационные, научные, методические и правовые основы метрологии; основы взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации; нормативно-правовые документы системы технического регулирования
	<b>уметь:</b>	выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров машин и оборудования, пользоваться современными измерительными средствами

	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	методиками владения процедур стандартизации и сертификации
	<b>Содержание:</b>	Теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира; основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ); Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей; понятие многократного измерения; алгоритмы многократных измерений; понятие метрологического обеспечения организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения правовые основы обеспечения единства измерений, основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений, структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами; системы теплотехнического контроля; измерение температуры, давления, разности давлений, уровня, расходов; автоматизированные системы контроля и управления сбором данных; исторические основы развития стандартизации и сертификации; сертификация, ее роль в повышении качества продукции; правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС; определение оптимального уровня унификации и стандартизации; основные цели и объекты сертификации; термины и определения в области сертификации.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>
	<b>Название и номер специальности:</b>	23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК-9, ОПК-5, ОПК-6, ПК-13
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере, критерии комфортности; негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу
	<b>уметь:</b>	проводить качественный и количественный анализ опасностей объектов теплоэнергетики и теплотехники на основе теории риска; оценивать эффективность защитных систем и мероприятий; выполнять расчет времени эвакуации людей из зданий и помещений при пожаре; выполнять акустический расчет теплоэнергетического и теплотехнического оборудования с определением необходимого уровня снижения шума в соответствии с требованиями санитарных норм; оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим при

		авариях
	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	<p>правовыми и нормативно-техническими основами управления безопасностью жизнедеятельности; методами контроля уровня безопасности на производстве, планирования и реализации мероприятий по его повышению</p>
	<b>Содержание:</b>	<p>Особенности психологического состояния человека в чрезвычайных ситуациях. Характеристики и классификация чрезвычайных ситуаций. Принципы ликвидации чрезвычайных ситуаций. Критерии безопасности, опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей. Методы и средства повышения безопасности и экологичности технических систем и технологических процессов. Экобиозащитная техника. применение техники и средств, направленных на защиту окружающей среды и биологических объектов от негативных факторов техносферы. Правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности на транспорте. Нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности на транспорте. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности. Образование вредных веществ в различных технологических процессах. Выбросы в воздушную среду. Расчет выбросов вредных веществ от сварки и резки металлов. Расчет выбросов вредных веществ от участка металлообработки. Образование вредных веществ в различных технологических процессах. Выбросы в воздушную среду. Расчет выбросов вредных веществ от сварки и резки металлов. Расчет выбросов вредных веществ от участка хранения ГСМ и АЗС. Ионизирующие излучения. Нормирование и контроль. Классификация ионизирующих излучений. Источники ионизирующих излучений. воздействие ионизирующих излучений на организм человека. нормирование ионизирующих излучений. Инструментальные средства контроля. Индивидуальная и коллективная защита от ионизирующих излучений. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Функции и задачи службы охраны труда предприятия, общественных и государственных органов надзора. Эвакуация людей из зданий при пожаре. Опасные и вредные факторы, возникающие при пожаре. Действие на организм человека. Цели и задачи эвакуации людей из зданий при пожаре. Оптимальные пути эвакуации. Расчет путей эвакуации людей из зданий при пожаре. Аттестация рабочих мест. Цели и задачи аттестации. Лица, инициирующие проведение аттестации. Лица, ответственные за проведение аттестации. порядок проведения аттестации. Учет совместного действия факторов. Исследование микроклимата на рабочих местах. влияние микроклимата на состояние здоровья человека и его работоспособность. Теплообмен между человеком и окружающей средой. Нормативные документы, устанавливающие требования к производственному микроклимату. Средства оптимизации микроклимата на</p>

		<p>рабочих местах. Защита от неблагоприятного микроклимата и снижение риска наступления неблагоприятных последствий. Приборы, необходимые для определения параметров микроклимата и их устройство. Измерение параметров микроклимата в помещении. Вредные вещества. Измерение концентрации в воздухе. Нормирование и контроль. Влияние вредных веществ на состояние здоровья человека. Пути проникновения. биологическое действие и тяжесть последствий. Адаптация и стресс. Нормативные документы, устанавливающие требования к содержанию вредных веществ в воздухе. Средства поддержания допустимой концентрации вредных веществ в воздухе. индивидуальные средства защиты от вредных веществ, содержащихся в воздухе. Снижение риска наступления неблагоприятных последствий. Исследование производственных вибраций. определение эффективности работы сухого пылеуловителя действие пыли на организм человека. Химическое и физическое действие. Нормирование содержания пыли в воздухе. индивидуальные содержания пыли в воздухе. Индивидуальные и коллективные средства защиты от пыли. Способы измерения концентрации пыли в воздухе. Определение температуры воспламенения жидкости. Классификация помещений, зданий и производств по взрыво-, пожароопасности. Классификация материалов по возгораемости, зданий по огнестойкости.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Экзамен
<b>Название:</b>		<b>Теория механизмов и машин</b>
<b>Название и номер специальности:</b>		23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-4, ПК-8
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основные виды механизмов, методы исследования их кинематических и динамических характеристик; методы проектирования механизмов машин, их структурообразования, синтеза, расчета кинематических и динамических характеристик машин с применением ЭВМ; колебания и вибрации, динамическое гашение колебаний; приводы, принципы выбора типа привода
	<b>уметь:</b>	использовать методы проектирования и следования механизмов, действующие государственные стандарты, применяемые при проектировании и расчетах; методы структурного кинематического, динамического синтеза и анализа различных схем механизмов; принципы системного подхода при проектировании машин; получить опыт выполнения и чтения технических схем, чертежей и эскизов механизмов и машин; выполнения проекторочных расчетов, проведения анализа схем с точки зрения кинематических и динамических особенностей; пользования справочной и методических литературой для проведения аналитических

		расчетов при решении задач синтеза и анализа механизмов и машин
	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	знаниями и навыками по общим проблемам механики; навыками математического моделирования; навыками инженерного мышления; иметь готовность к освоению специальных дисциплин.
	<b>Содержание:</b>	Основные понятия ТММ. Основные задачи курса ТММ. Основные виды механизмов. Структурная формула пространств. и плоских механизмов. Группы Ассура. Класс механизма. Структурный анализ механизмов. Синтез рычажных механизмов. Методы оптимизации при синтезе механизмов с применением компьютерной техники. Синтез механизмов. Синтез механизмов по методу приближения функций. Кинематический синтез механизмов. Синтез передаточных механизмов. Определение основных параметров зубчатых эвольвентных колес. Основная теорема зацепления. Кинематический синтез кулачковых механизмов по углу давления. Динамический анализ и синтез механизмов. Индикаторная диаграмма. Динамический анализ рычажных механизмов. Нелинейные уравнения движения в механизмах. Составление уравнения движения плоских механизмов. Кинетостатический анализ механизмов.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Курсовая работа, Экзамен

	<b>Название:</b>	<b>Детали машин и основы конструирования</b>
	<b>Название и номер специальности:</b>	23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-4, ПК-11, ПК-12, ПК-14
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	принципы графического изображения деталей и узлов машин; основы расчетов, проектирования и следования свойств механизмов; цели и принципы инженерных расчетов деталей и узлов машин; основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей машин
	<b>уметь:</b>	выполнять эскиз и чертеж детали или узла машины при наличии их натуральных образцов; делать чертежи отдельных деталей и узлов машин при наличии их сборочного чертежа; пользоваться чертежами узлов и общего вида машин в объеме достаточном для понимания устройства и осуществления сборочных, монтажных и демонтажных операций; разрабатывать расчетные схемы деталей машин при расчете на прочность, жесткость и устойчивость; рассчитывать или подбирать типовые детали и узлы машин и механизмов при заданных нагрузках; пользоваться справочной литературой, современными средствами информационных технологий и машинной графики

	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	Основными методами расчета статически определимых и неопределимых систем; основными методами исследования и проектирования деталей и механизмов машин и приборов; инженерной терминологией в области проектно-конструкторской деятельности; методами определения основных эксплуатационных свойств деталей машин
	<b>Содержание:</b>	Введение. Классификация деталей и узлов машин. основы проектирования деталей машин. Соединения деталей. Неразъемные соединения. Сварные соединения. Паяные и клеевые соединения. Заклепочные соединения. Определение разъемного соединения. Резьбовые соединения. Соединение деталей с натягом. Шпоночные, шлицевые и профильные соединения. Муфты механические. Механические передачи. передачи. Параметры передач. Кинематический и силовой расчет привода. Передачи трением. Ременные передачи. Передачи зацеплением. Зубчатые передачи: косозубые, конические, планетарные, зацеплением Новикова, волновые передачи. Определение червячных передач. Цепные передачи. Детали передач. Валы и оси. Подшипники качения. Муфты механические. Подшипники скольжения.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Курсовой проект, Экзамен

	<b>Название:</b>	<b>Гидравлика и гидропневмопривод</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-4.
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основы гидравлики, общие законы и уравнения статики и динамики жидкости и газов, гидравлические и пневматические системы, законы движения и равновесия жидкостей и газов, классификацию гидро- и пневмопередач, Челябинская государственная агроинженерная академия 91 области применения пневмопривода и гидропривода, гидравлические машины и передачи, лопастные машины, объемные гидропередачи
	<b>уметь:</b>	выполнять технические измерения газодинамических параметров ТиТМО, пользоваться современными измерительными средствами
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	методикой расчета и проектирования гидро- пневмопривода., способностью работы в малых инженерных группах.
	<b>Содержание:</b>	Общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов. Основы кинематики. Устройство принцип работы лопастных насосов. Гидравлические и пневматические приводы.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

<b>Название:</b>		<b>Физическая культура</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК-8
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	научно-практические основы физической и профессионально-прикладной физической культуры; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности
	<b>уметь:</b>	выполнять индивидуально подобные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и по повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности
<b>Содержание:</b>		Развитие общей выносливости. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Развитие специальной выносливости. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Развитие специальной выносливости.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Зачет

<b>Название:</b>		<b>Экономика предприятия</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося,</b>		

<b>формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК-3, ОК-4
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	экономические основы производства и ресурсы предприятий; структуру основных фондов, оборотных средств предприятий; структуру персонала; системы оплаты труда, основы планирования затрат; основы финансирования инновационной деятельности предприятий; проблемы технико-экономического анализа инженерных решений; принципы коммерческой деятельности предприятий; основы создания и освоения новой техники
	<b>уметь:</b>	рассчитывать индексы и темпы изменения технико-экономических показателей; определять стоимость ОПФ и показатели их использования; рассчитывать величину производственной мощности предприятия, определять узкие места на производстве; оценивать величину издержек, связанных с изготовлением и реализацией продукции, разбираться в вопросах ценообразования; экономически обосновывать целесообразность применения разнообразных ТП изготовления продукции
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками расчета полного и годового экономического эффекта от производства и реализации инновационной продукции
<b>Содержание:</b>		<p>Экономические основы производства в машиностроении. Сущность и особенности работы предприятия. Промышленность и машиностроение. Машиностроение ведущая отрасль экономики. Понятие отрасли. Отраслевая структура промышленности и машиностроения. Показатели отраслевой структуры. Факторы отраслевой структуры. Роль предприятий в отрасли. Организационные формы разделения труда в отрасли. Предприятие - юридическое лицо. Понятие предприятия и фирмы. Основные функции предприятия в условиях рынка. Предмет курса Экономика предприятия. Задачи и структура курса ЭП. Цели деятельности предприятия. Предприятие и внешняя среда. Предприятие и государство. Налоговая система. Внешне экономическая деятельность. Условия создания и функционирования предприятия. Порядок регистрации и ликвидации предприятий. Юридические лица. Классификация предприятий по формам собственности, размерам и организационно- правовым формам. Объединения предприятий. Основные средства предприятия. Понятие основных фондов. Классификация основных фондов. Состав и структура основных фондов. Методы стоимостной оценки основных фондов. Износ основных фондов. Амортизация основных фондов, ее назначение и использование. Показатели использования основных фондов. Пути улучшения использования основных фондов. Производственная мощность предприятия. Показатели и порядок расчета производственной мощности. Воспроизводство основных фондов. Понятие инвестиций (капитальных вложений). Финансирование капитальных вложений. Планирование капитальных вложений и капитальное строительство. Оборотные средства предприятия. Понятие оборотных средств. Состав и структура</p>

	<p>оборотных средств. Показатели использования оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Материалоемкость, показатели материалоемкости. Удельная материалоемкость. Значение и пути снижения материалоемкости. Ресурсы предприятия. Персонал предприятия, производительность труда и заработная плата. Персонал предприятия. Состав и структура персонала. Понятие производительности труда и ее значение в экономике. Показатели производительности труда. Планирование роста производительности труда на предприятии. Сущность и основные принципы заработной платы. Тарифная система. Формы и системы оплаты труда. Планирование заработной платы. Результаты деятельности предприятия. Издержки производства. Понятие себестоимости (издержек производства), ее состав и структура. Классификация затрат, включаемых в себестоимость. Экономические элементы. Прямые и косвенные затраты. Условно-постоянные и Условно-переменные. Виды себестоимости. Смета затрат. Калькуляция себестоимости. Затраты на 1 руб. товарной продукции. Планирование себестоимости. Ценообразование на предприятии. Цена как экономическая категория. Функции цены. Классификация и виды цен. Ценовая политика предприятия и методы ее реализации стратегия и методы установления цен. Финансовые результаты деятельности предприятия. Прибыль как экономическая категория. Виды прибыли. Балансовая прибыль. Финансы. Формирование финансовых результатов деятельности предприятия. Финансовое обеспечение деятельности. Анализ финансового состояния. Рентабельность. Показатели рентабельности. Техничко-экономический анализ инженерных решений. Экономическая эффективность инновационной деятельности предприятия. Роль нововведений в рыночной деятельности предприятия. Инвестиции и капитальные вложения. Финансирование инновационной деятельности. Планирование капитальных вложений на предприятии. Понятие и методы оценки экономической эффективности капитальных вложений в условиях рыночного хозяйства. Дисконтирование. Техничко-экономический анализ и его роль в процессе создания новой техники. Содержание и основные этапы ТЭА. Система технико-экономических показателей новой техники и показателей качества. Прогнозирование экономических показателей на стадиях проектирования и внедрения новой техники. Моделирование.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Курсовая работа, Экзамен

<b>Название:</b>	<b>Производственный менеджмент и маркетинг</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции</b>	

<b>обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК-3, ОПК-4, ПК-14
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления в организационно-управленческой деятельности; основные методы поиска, обобщения и анализа информации; основы культуры устной и письменной речи
	<b>уметь:</b>	выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; использовать различные формы и виды устной и письменной коммуникации в профессиональной деятельности; логически обосновывать свои мысли в контексте речевой и профессиональной деятельности; формулировать цель и находить пути ее достижения; выявлять уровень своего профессионального мастерства и его соответствие требованиями профессии; выбирать индивидуальный образовательный маршрут
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	приемами обобщения, анализа, критического восприятия информации; навыками публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии
<b>Содержание:</b>		Роль менеджмента в современной организации. Менеджмент как теория, функция, процесс, практика и искусство управления Менеджеры и их роли в организации. Эволюция науки управления и концепций менеджмента. Школы менеджмента и научные подходы к управлению. Сравнительная характеристика американского, европейского и японского менеджмента. Развитие отечественной теории и практики управления. Организация как объект управления и организационные коммуникации. Организация и ее основные характеристики. Внутренняя среда организации. Внешняя среда организации. Организационные коммуникации и их влияние на эффективность управления. Коммуникационный процесс, его элементы и этапы. Межличностные коммуникации. Организационные коммуникации. Принятие решений. Природа процесса принятия решений. Этапы принятия рационального решения. Факторы, влияющие на процесс принятия решений. Модели и методы принятия и разработки организационно-управленческих решений. Управление рисками при принятии решений. Стратегический менеджмент. Общая концепция стратегического менеджмента. Оценка внешней среды организации и управленческое обследование ее сильных и слабых сторон. Выбор миссии и определение целей организации. Стратегии развития организации и их виды. Выбор стратегии, ее оценка и реализация. Текущее, оперативное и бизнес- планирование как способ реализации стратегических планов. Организация как функция управления. Организация, взаимодействие, полномочия. Проектирование организационных структур управления. Факторы и элементы проектирования организационных структур управления. Проектирование организаций:

	<p>взаимодействие с внешней средой. Традиционная, дивизиональная и матричная структуры управления организациями. Мотивация и контроль как функции управления. Концепции мотивации. Содержательные теории мотивации. Процессуальные теории мотивации. Новые теории мотивации. Сущность и виды контроля. Поведенческие аспекты контроля. Понятие контроллинга. Власть и лидерство. Понятие власти и лидерства. Организационные и личностные источники власти. Виды власти. Теории лидерства: теория личных качеств; поведенческая и ситуационная. Особенности применения поведенческого подхода к управлению личностью и группой. Особенности применения ситуационного подхода к управлению личностью группой. Формирование команд организационной культуры и управление конфликтами. Основные понятия командной (групповой) работы. Определение команд (групп) и их виды. Анализ группы. Этапы формирования групп и распределение ролей. Показатели оценки эффективности группы. Понятие и определение организационной культуры. Формирование, поддержание и изменение организационной культуры. Понятие конфликта. Модель процесса конфликта. Управление конфликтной ситуацией. Организационные и межличностные методы разрешения конфликтов. Управление изменениями, антикризисное управление и инновационный менеджмент. Управление изменениями в организации. Диагностика потребности в изменениях. Методики анализа и проведения изменений. Введение антикризисного управления на этапе организационных изменений. Повышение эффективности организационных изменений за счет использования инновационного менеджмента. Показатели и методики расчета экономической эффективности менеджмента организации. Основы маркетинга. Продвижение товаров. Установление цен на товары. Международный маркетинг.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен

<b>Название:</b>		<b>Логистика на транспорте</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-1
<b>Результаты освоения дисциплины</b>	<b>знать:</b>	<p>научные, технические, технологические и экологические аспекты и тенденции развития логистических методов управления транспортными потоками; историю зарождения и развития логистических методов управления; ресурсное обеспечение современной транспортной отрасли; методы обеспечения функционирования и устойчивости транспортных, унимодальных, мультимодальных и интермодальных потоков; основные закономерности процессов внедрения логистики в</p>

		промышленности и на транспорте
	<b>уметь:</b>	применять полученные знания при анализе аспектов и тенденций мировой глобализации; анализировать роль и место логистики в коммуникационной системе современного общества; получать информацию из различных источников при оценке уровня развития логистических транспортных потоков; применять полученные знания для определения тенденций их развития; определять потребности в развитии транспортной сети и подвижном составе для необходимости обеспечения функционирования и устойчивости транспортных потоков; понимать основные направления адаптации сложившейся транспортной системы России к рыночным методам хозяйствования и совершенствования инфраструктуры транспорта; выполнять различные виды анализа
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками работы с современной учебной и научной литературой; способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы при анализе аспектов и тенденций развития современной транспортной системы; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками работы с современными средствами получения информации; навыками практической реализации прикладных задач; умениями, опытом и навыками самостоятельного получения и использования информационного обеспечения при анализе аспектов и тенденций развития логистических моделей, концепций логистического управления транспортными процессами
	<b>Содержание:</b>	Основные понятия и концепции логистики на транспорте. Глобализация экономики и единая транспортная система в современном обществе. Информационная логистика и связь на транспорте. Инфраструктура транспортных коридоров. Оборудование транспортных терминалов. Принципы и концепции управления транспортом. Международные правила перевозки – ИНКОТЕРМС. Выбор логистических партнеров – аутсорсинг. Склады транспортных предприятий, управление запасами. Модели и методы изучения транспортных потоков. Эффективность логистики на транспорте.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Конструкция наземных транспортно-технологических машин и оборудования</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ПК-8, ПК-11, ПК-14.
<b>Р</b>	<b>е</b>	<b>з</b>
	<b>знать:</b>	конструкцию наземных транспортно-технологических машин и комплексов; принципы классификации транспортно-

		технологических машин и комплексов; назначение, классификацию и требования предъявляемые к конструкции узлов и систем наземных транспортно-технологических машин, в том числе, включающих в себя современные электронные компоненты; назначение и принцип работы основных типов наземных транспортно-технологических машин; преимущества и недостатки основных типов наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятой классификацией; техническую характеристику машин на основе которой возможно оценить технологические возможности машины;
	<b>уметь:</b>	идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических машин или доступного для разработки образца и оценивать их основные качественные характеристики; различать и проводить описание основных типов наземных транспортно-технологических машин и их рабочего оборудования (органа); производить расчет производительности различных типов наземных транспортно-технологических машин; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыком описания конструктивно-компоновочной схемы и принципа работы наземных транспортно-технологических машин с использованием инженерной терминологии.
	<b>Содержание:</b>	Общие сведения и классификация наземных транспортно-технологических машин. Обзор наземных транспортно-технологических машин. Основные конструктивно-эксплуатационные показатели. Грузоподъемные машины циклического действия. Классификация, общее устройство, основные характеристики. Машины непрерывного транспорта. Классификация, общее устройство, основные характеристики. Строительные и дорожные машины. Классификация, общее устройство, основные характеристики. Подъемники и лифты. Классификация, общее устройство, основные характеристики. Средства механизации и автоматизации ПРТС работ в судостроительном производстве. Специальные краны и оборудование для работы в условиях Арктики.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Курсовая работа, Экзамен

<b>Название:</b>	<b>Теория наземных транспортно-технологических машин и оборудования</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ПК-11, ПК-14.
<b>знать:</b>	основные положения теории наземных транспортно-

		технологических машин и их двигателей; цели и принципы инженерных расчетов деталей, механизмов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических машин; основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин; пути повышения эффективности и безопасности наземных транспортно-технологических машин;
	<b>уметь:</b>	рассчитывать геометрические параметры рабочих органов и типовые элементы механизмов наземных транспортно-технологических машин при заданных нагрузках; осуществлять выбор комплектующих изделий входящих в конструкции машин исходя из условий эксплуатации и заданных нагрузок; пользоваться справочной литературой при выполнении теоретических расчетов машин;
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками выбора и расчета конструктивно-технологических параметров рабочих органов и механизмов наземных транспортно-технологических машин в зависимости от условий эксплуатации и заданных нагрузках.
	<b>Содержание:</b>	Общие сведения о рабочих процессах наземных машинах. транспортно-технологических комплексов. Режимные характеристики работы транспортно-технологических комплексов. Определение эксплуатационных параметров механизмов подъема, передвижения и поворота машин. Динамика рабочих процессов машин. Основы расчета гидравлического привода машин. Нагрузки и виды нагружений в элементах машин. Строительная механика наземных транспортно-технологических машин. Тяговый баланс наземных транспортно-технологических машин.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Курсовая работа, Зачет, Экзамен.

	<b>Название:</b>	<b>Основы теории надежности и диагностики</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ПК-6, ПК-9
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	элементы теории надежности; методов и процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации о надежности; способов оценки конструктивной и эксплуатационной надежности; методов диагностирования и поиска отказов и неисправностей; основы понятия «жизненный цикл» систем методов оценки показателей надежности обеспечение надежности сложных человеко-машинных систем
	<b>уметь:</b>	использовать закономерности технического состояния объектов для характеристики надежности; грамотно использовать различные методы контроля для обеспечения надежности; собирать и обрабатывать информацию о надежности;

		пользоваться различными методами диагностирования и поиска отказов и неисправностей
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками выбора методов использования и защиты от вибрации; методами расчета предельных и экспериментального определения фактических значений вибрационных характеристик машин; методами расчета ожидаемых уровней вибрации на рабочих местах в заданных условиях применения оборудования; методами определения причин повышенного вибрации в машинах и навыками подбора эффективных и экономически обоснованных средств их снижения
	<b>Содержание:</b>	Ознакомление с предметом и задачами надежности функционирования гибких технологических схем и оборудования. Краткая история развития теории надежности изделия. Основные термины, понятия «качество» и «надежность» машин, определения. Изучение и анализ показателей надежности невосстанавливаемых объектов. Характеристика показателей надежности, как случайной величины. Свойства функции и плотности распределения, математического ожидания, дисперсии, среднеквадратичного отклонения. Построение гистограммы и эмпирической функции распределения случайной величины. Распределение Вейбулла, экспоненциальный и нормальный законы распределения, их физический смысл. Графическая иллюстрация законов. Изучение и анализ показателей надежности восстанавливаемых объектов. Требования к системе сбора и обработки информации. Общие положения и организация работ по сбору и обработке информации. Законы распределения. Построение эмпирического распределения и статистическая оценка его параметров. Понятие систем с последовательным и параллельным соединением элементов. Надежность элементов и общий уровень надежности системы. Построение математической модели отказов на множестве состояний функционирования. Критерий оптимизации в решении задачи проектирования ТС. Общие мероприятия по повышению надежности объектов. Структура жизненного цикла технической системы. Комплексная система обеспечения качества изделия. Оценка уровня качества и управление надежностью. Статистические методы оценки качества. Использование законов случайной величины в теории надежности (законы распределения случайной величины Вейбулла и Гамма-распределение)
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен

<b>Название:</b>	<b>Испытания наземных транспортно-технологических машин и оборудования</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате</b>	ОПК-1, ОПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10

<b>освоения дисциплины (модуля):</b>		
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	методику проведения испытаний и используемое измерительное оборудование при проведении стендовых и полигонных исследований наземных транспортно-технологических машин и технологического оборудования;
	<b>уметь:</b>	разрабатывать программу испытаний и методику проведения стендовых и полигонных исследований наземных транспортно-технологических машин и технологического оборудования
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	методами проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин с использованием различных приборов и оборудования.
<b>Содержание:</b>		Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; испытания по разработке и выпуску изделий, испытательному оборудованию для систем и изделий автотранспортных средств. В задачи дисциплины входит более углубленное изучение о методах и средствах испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования при помощи различных установок.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Экзамен

<b>Название:</b>		<b>Электропривод и автоматизация наземных транспортно-технологических машин и оборудования</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ПК-11, ПК-14
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей; методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики; основные принципы, задачи и этапы подготовки автоматизированного проектирования по видам производств и по видам технологий.
	<b>уметь:</b>	совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах; читать электрические и электронные схемы, грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы, первичные преобразователи и исполнительные механизмы; определять простейшие неисправности, составлять спецификации; разбираться в вопросах автоматизированного

		планирования транспортно- технологическими процессами, ориентироваться в вопросах организации и оплаты труда в условиях рыночной экономики и перехода к ней.
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	специфику работы современных микропроцессорных управляющих систем; методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности; использовать компьютерную, информационную технику и технологии, методами организации и планирования производственными процессами, методами организации труда и заработной платы ,формирование складских запасов.
	<b>Содержание:</b>	формирование у студентов минимально необходимых знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических магнитных и электронных цепей, принципов действия, свойств, областей применения и потенциальных, возможностей основных электрических, электронных устройств и электроизмерительных приборов; получение студентами знаний об общих вопросах автоматизированной деятельности предприятий.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Технология машиностроения</b>
	<b>Название и номер специальности:</b>	23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ПК-8
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основные виды производства, технологического оборудования и технологической оснастки, методы оценки качества продукции; виды и технологии обработки различных материалов; этапы проектирования технологических процессов механической обработки, сборки и контроля, в том числе с использованием технологического оборудования с ЧПУ; знать состав, автоматизированные системы управления и классификацию станков с ЧПУ, промышленных роботов и роботизированных промышленных комплексов; теорию базирования и теорию размерных цепей; возможности современных технических средств и оборудования для достижения главных задач, стоящих перед разработчиком технологии; основы и закономерности реализации размерных связей в процессе сборки машины; закономерности обеспечения требуемых свойств материала и формирования размерных связей детали в процессе ее изготовления; временные связи и экономические показатели производственного процесса; методику разработки технологического процесса изготовления машины; принципы построения производственного процесса изготовления машины; особенности монтажа подшипниковых узлов, валов, зубчатых и червячных передач; типовые технологии изготовления корпусных деталей, станин, валов, шпинделей,

		ходовых винтов, деталей зубчатых и червячных колес, червяков, фланцев, втулок, коленчатых валов, рычагов и вилок.
	<b>уметь:</b>	ориентироваться в разнообразии видов обработки материалов резанием; выбирать рациональные схемы базирования заготовок, расчета погрешностей, определяющих точность механической обработки; проектировать технологический процесс, рассчитать припуски на заготовку; выполнять конструкторско-технологические расчеты обработки типовых заготовок на токарных станках, Обеспечивающие получение заданных параметров качества деталей, Норм времени и технологической себестоимости; анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления деталей и сборки машин; проводить оценку технологичности конструкции изделия; проводить выбор метода получения заготовок; использовать метод разработки технологического процесса изготовления машины при проектировании технологических процессов сборки машины и изготовления деталей любого типа в единичном, серийном и массовом производствах; моделировать размерные связи технологического процесса изготовления детали и сборки машин; выполнять расчеты размерных связей, необходимые при проектировании изделия и технологии его изготовления; проводить исследования по совершенствованию технологических процессов; разрабатывать технические задания на проектирование и модернизацию технологического оборудования, приспособлений, инструментов, средств автоматизации обработки и сборки, транспортировки на базе применения систем ЧПУ и ЭВМ
	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	методами разработки технологических процессов сборки и изготовления деталей любого типа в массовом, серийном и единичном производстве; методами проектирования операций изготовления деталей на станках с ЧПУ и автоматических линиях; особенностями построения технологических операций для гибких автоматизированных производств
	<b>Содержание:</b>	Цель и задачи изучения курса "Технология машиностроения" Производственный и технологический процессы в машиностроении. Технологическое обеспечение качества изделия. Технологичность конструкций. Базирование и базы в машиностроении. Основы проектирования технологических процессов обработки. Основные этапы проектирования технологических процессов механической обработки. Технология изготовления типовых деталей. Основы технологии сборки в машиностроении. Выбор заготовок. Припуски на обработку. Особенности автоматизированного проектирования технологических процессов на основе САПР. Размерный анализ узла сборки. Станочные приспособления.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Курсовая работа, Экзамен

<b>Название:</b>		<b>Основы эксплуатации и ремонта наземных транспортно-технологических машин и оборудования</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-14
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	классификацию и назначение технологического оборудования, используемого в отрасли; принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу: кранов по видам и типам, строительной техники и технологического оборудования; основы и методы проектирования гидравлических, пневматических, энергетических и электронных узлов для технологического оборудования и оснастки; обеспечение промышленной и экологической безопасности ПТСДМ на эксплуатационных предприятиях; О методах поддержания ПТСДМ в технически исправном состоянии; метрологическое обеспечение при оценке технического состояния ПТСДМ; Технологию метрологической поверки диагностического оборудования и приборов и устройств безопасности (ПУБ), используемых на машинных средствах, на эксплуатационных предприятиях отрасли. Анализ ПТСДМ на ремонтпригодность и восстанавливаемость, и также структурное содержание видов ремонтов: текущего, среднего, капитального, полнокомплектного, капитально восстановительного.
	<b>уметь:</b>	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; осуществлять рациональный выбор расходных конструкционных и эксплуатационных материалов; выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов ПТСДМ; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ПТСДМ, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов, дефектов и поломок деталей и узлов и несущих металлоконструкций ПТСДМ; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией. Разрабатывать технологические проекты изготовления узлов механизмов, элементов металлоконструкций на основе четырех структурных составляющих:Анализа рабочего проекта изделия на технологичность; Результатов проработки технологической подготовки производства (ТПП); Нормирования операций предусмотренных проектом изготовления по основному и вспомогательному времени;
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками организации технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования; методиками выполнения процедур

		стандартизации и сертификации; способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы и приемами охраны труда. Объемом знаний, необходимым для эффективного использования нормативных баз международного и национального законодательства; Современными информационными технологиями как инструментом оптимизации организационного процесса процедур ремонта ПТ СДСМ.
	<b>Содержание:</b>	Научные, технические и технологические положения НТР по обеспечению НУЭ и безопасности ПТСДМ. Правила безопасности ПБ 10-382 и ФНП-533. Регламентные по ТР ТС 010/011, ТР ТС 08/2010 и др., и технические требования по обеспечению безопасной эксплуатации ПТСДМ. Правила регистрации ОПО применяемые ПС, в госреестре Ростехнадзора по ОПО. Расчетно-проектировочная производственная и технологическая модель жизненного цикла ПТСДМ на временной оси по классификации НСС согласно РД 10-112-10 и режимам работы ИСО 4301/1с учетом классов ответственности. НТД производства сварных технологий. Сварочное оборудование. Контроль качества сварных изделий. Лаборатории неразрушающего контроля. Анализ скорости и причин убывания ресурса ПТСДМ. Ремонтопригодность и восстанавливаемость изделия. Разработка план-графика ремонта. Виды и содержание ремонтов по типам (видам). Ремонтная документация и технологии усиления расчетных элементов металлоконструкций ПТСРМ. Документирование ремонтного процесса
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Машины безрельсового транспорта</b>
	<b>Название и номер специальности:</b>	23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ПК-11, ПК-14.
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	принципы графического изображения деталей и узлов машин; основы расчётов, проектирования и исследования свойств механизмов; цели и принципы инженерных расчётов деталей и узлов машин; основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей машин
	<b>уметь:</b>	выполнять эскиз и чертёж детали или узла машины безрельсового транспорта при наличии их натуральных образцов; делать чертежи отдельных деталей и узлов машин безрельсового транспорта при наличии их сборочного чертежа; пользоваться чертежами узлов и общего вида машин безрельсового транспорта в объёме достаточном для понимания устройства и осуществления сборочных, монтажных и демонтажных операций; разрабатывать

		расчётные схемы деталей машин безрельсового транспорта при расчёте на прочность, жёсткость и устойчивость; рассчитывать или подбирать типовые детали и узлы машин безрельсового транспорта при заданных нагрузках; эксплуатировать машины безрельсового транспорта в соответствии с требованиями нормативной документации безопасной эксплуатации
	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	инженерной терминологией в области машин безрельсового транспорта; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик деталей и узлов машин безрельсового транспорта; методами обеспечения безопасной эксплуатации машин безрельсового транспорта; требованиями к безопасности технических регламентов машин безрельсового транспорта
	<b>Содержание:</b>	Теоретические Машины безрельсового транспорта. Общие сведения и характеристика. Основные параметры машин безрельсового транспорта. Конструкция и технические характеристики маши безрельсового транспорта. Конструкция и технические характеристики маши безрельсового транспорта. Основные узлы машин напольного транспорта. Силы, действующие на погрузчик. Силы, действующие на погрузчик. Методы нормативных испытаний и расчёта на устойчивость вилочных погрузчиков. Расчёт элементов машин безрельсового транспорта на прочность и долговечность. Унифицированные сменные грузозахватные приспособления к вилочным погрузчикам.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Грузоподъемные машины</b>
	<b>Название и номер специальности:</b>	23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ПК-11, ПК-14.
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	знать устройство, принцип работы и теоретические основы расчета механизмов и элементов подъемно-транспортных машин циклического действия(портальных, плавучих, судовых, гусеничных и других типов кранов, перегружателей и других перегрузочных установок)
	<b>уметь:</b>	уметь определить основные параметры приводов и размеры деталей механизмов, проектировать узлы подъемно-транспортных машин циклического действия, разрабатывать техническую документацию с учетом действующих правил освидетельствования и норм безопасной эксплуатации, подбирать типовые узлы (двигатели, тормоза, муфты, редукторы и Т.П.)

	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	иметь навыки по испытаниям подъемно-транспортных машин и определению уровня нагруженности их узлов и элементов
	<b>Содержание:</b>	Классификация и конструкции грузоподъемных машин. Основные параметры грузоподъемных машин. Общие положения расчет грузоподъемных машин. Расчетные нагрузки. Режимы работы механизмов и кранов. Грузозахватные приспособления. Крюки и петли, крюковые подвески. Грейферы. Специальные захваты. Расчет крюка на прочность. Грузовые канаты. Конструкции. Расчет канатов. Грузовые стропы. Выбор типа и расчет грузового каната. Полиспасты. Блоки. Барабаны. Шпили. Звездочки. определение кратности полиспаста. Остановы и тормоза. Классификация тормозных устройств. Колодочные тормоза. Тормоза с осевым нажатием. Остановы. Расчет ленточных тормозов. Привод грузоподъемных машин. Классификация приводов. Ручной привод. Электрический привод. гидравлический привод. Расчет мощности привода. Механизмы подъема груза. Схемы механизмов. Основы расчета. Механизмы изменения вылета стрелы. Механизмы передвижения. Механизмы поворота. Устойчивость грузоподъемных кранов. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных кранов. Металлические конструкции грузоподъемных кранов. Подъемники и лифты. Вагонопрокидыватели. организация надзора за грузоподъемными машинами.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Курсовой проект, Экзамен

	<b>Название:</b>	<b>Машины непрерывного транспорта</b>
	<b>Название и номер специальности:</b>	23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ПК-11, ПК-14.
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основы расчётов, проектирования и исследования современных машин непрерывного транспорта; конструкции машин непрерывного транспорта; конструкции современных машин непрерывного транспорта, используемых в строительстве, а также новейшие достижения в области создания транспортирующего оборудования; конструкцию приводов, используемых для обеспечения работы машин непрерывного транспорта, основные положения расчета параметров и обоснованного выбора привода при проектировании машин; принципы классификации и назначение современных машин непрерывного транспорта;

		<p>назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и систем современных машин непрерывного транспорта; основные положения теории современных машин непрерывного транспорта; цели и принципы инженерных расчётов деталей, металлоконструкций и механизмов систем современных машин непрерывного транспорта</p>
	<p><b>уметь:</b></p>	<p>пользоваться чертежами узлов оригинальных машин непрерывного транспорта в объёме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях машин непрерывного транспорта при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики; рассчитывать типовые элементы механизмов машин непрерывного транспорта при заданных нагрузках; подбирать исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации комплектующие изделия машин непрерывного транспорта; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности</p>
	<p><b>владеть навыками/иметь опыт:</b></p>	<p>основными методами исследования и проектирования машин непрерывного транспорта; инженерной терминологией в области машин непрерывного транспорта; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик машин непрерывного транспорта; методами обеспечения безопасной эксплуатации машин непрерывного транспорта</p>
<p><b>Содержание:</b></p>		<p>Классификация транспортируемых грузов. Классификация машин непрерывного транспорта и их назначение. Основы выбора машин непрерывного транспорта. Конструкции лент и способы их соединения. Конструкции цепей, их применение и способы изготовления. Опорные и поддерживающие устройства. Конструкции приводных станций. Натяжные устройства. Загрузочные и разгрузочные устройства. Очистительные устройства. Ленточные конвейеры. Общие сведения, устройство и принцип действия, классификация. Расчет ленточных конвейеров. Проектный и проверочные расчеты. Выбор основных параметров элементов конвейера. Расчет мощности привода, прочности ленты, типа натяжного устройства. Пластинчатые конвейеры. Общие сведения, устройство и принцип действия, классификация. Расчет пластинчатых конвейеров. Конструктивный и тяговый расчет. Выбор основных элементов. Элеваторы. Классификация, конструкция и назначение элеваторов ковшового типа. Тяговый расчет элеватора. Конструкция ковшей и способы разгрузки. Тяговый расчет элеватора. Конструкция ковшей и способы разгрузки. Элеваторы для штучных грузов. Полочный и люлечный элеваторы. Особенности конструкции и расчета. Винтовые конвейеры. Устройство и область применения винтовых конвейеров для сыпучих грузов. Конструктивный и прочностной расчет. Конструктивный и прочностной расчет винтовых конвейеров. Роликовые</p>

	<p>неприводные конвейеры. Общие сведения, конструкции. Роликовые неприводные конвейеры. Расчет сопротивлений передвигного груза, определение конструктивных параметров. Роликовые приводные конвейеры. Конструкции, классификация, область применения. Конструктивный и силовой расчет конвейера. Роликовые приводные конвейеры. Конструктивный и силовой расчет конвейера. Инерционные конвейеры. Конструкции. Классификация. Область применения. Устройство и расчет вибрационного конвейера. Штанговые и шагающие конвейеры. Конструкции, классификация. Расчет кинематических и силовых параметров конвейера. Расчет кинематических и силовых параметров штангового конвейера. Пневматический транспорт. Общие сведения, устройство и принцип действия, классификация. Основы расчета пневмоустановок. Гидравлический транспорт. Классификация и принцип действия. Основы расчета гидравлического транспорта.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Курсовой проект, Зачет, Экзамен

<b>Название:</b>		<b>Строительные и дорожные машины</b>
<b>Название и номер специальности:</b>		23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ПК-11, ПК-14.
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов; назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и систем наземных транспортно-технологических машин
	<b>уметь:</b>	идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях транспортно-технологических машин при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики
	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов; методами определения основных эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических машин; методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования
<b>Содержание:</b>		Цель и задачи курса, связь с другими дисциплинами. Общие сведения о строительных машинах и механизмах. Классификация строительных машин. Изучение общих параметров приводов транспортно-технологических машин. Транспортные машины. Автомобильный транспорт. Железнодорожный транспорт в строительстве. Погрузочно-разгрузочные машины. Конструктивные схемы погрузчиков. Технические возможности. Производительность. Расчет гидравлических механизмов. Классификация машин для

земляных работ. Машины для подготовительных работ и крепких грунтов. Конструктивные схемы, технологические возможности, производительность. Расчет механического домкрата. Землеройно-транспортные машины. Бульдозеры. Скреперы. Грейдеры. Классификация, виды сменного рабочего оборудования, область применения. Способы применения. Конструктивные схемы, технологические возможности, производительность. Тяговые расчеты землеройно-транспортных машин и их производительности. Одноковшовые строительные экскаваторы, классификация, виды сменного рабочего оборудования, область применения. Многоковшовые экскаваторы. Конструктивные схемы, технологические возможности, производительность. Изучение кинематических схем и конструкций рабочего оборудования одноковшовых экскаваторов. Машины и механизмы для уплотнения грунта. Уплотнение грунтов укаткой, трамбованием, вибрированием и комбинированным воздействием. Принцип и технология работ. Изучение кинематических схем и конструкций рабочего оборудования трамбовщиков. Грузоподъемные машины. Строительные подъемники. Мачтовые жестконогие и вантово-стреловые краны. Краны башенные. Классификация, основные параметры и индексация. Изучение кинематических схем механизмов кранов и конструкций рабочего оборудования. Стреловые самоходные краны и краны трубоукладчики. Классификация, основные параметры и индексация. Понятие устойчивости крана. Механизмы безопасной эксплуатации. Изучение кинематических схем механизмов кранов и конструкций рабочего оборудования. Машины и оборудование для свайных работ. Копры, молоты, погружатели, оборудование для вдавливания свай. Схемы и принципы действия. Изучение кинематических схем и конструкций рабочего оборудования копров. Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных и др. композитных смесей. Классификация, область применения, конструкции, схемы. Изучение кинематических схем и конструкций рабочего оборудования автобетоносмесителя. Сортировочные и дробильные машины и установки. Классификация, область применения, конструкции, схемы. Изучение кинематических схем и конструкций рабочего оборудования машин подготовительного пр-ва. Устройства автоматизации технологических процессов работы строительных машин. Лазерные уровни. Область применения, конструкции, схемы. Изучение схем и конструкций рабочего оборудования автоматизированных планировщиков. Современные конструктивные новшества и области применения строительных и дорожных машин. Изучение принципа работы СДМ. Современные конструктивные новшества и области применения строительных и дорожных машин. Изучение принципа работы СДМ. Система технической эксплуатации. Эксплуатационная надежность строительных машин.

	Изучение принципа работы СДМ. Система технической эксплуатация. Эксплуатационная надежность строительных машин. /Лек/ Изучение принципа работы СДМ.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен

<b>Название:</b>		<b>Термодинамика и теплопередача</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-4
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основные понятия термодинамики; - основные понятия и определения по получению, преобразованию, передаче и использованию теплоты, теории теплообмена (теплопроводность, конвективный теплообмен, теплопередача, теплообмен излучением); физические основы тепловых диаграмм; уметь выполнять расчеты процессов теплообмена аналитически и по диаграммам
	<b>уметь:</b>	строить и анализировать математические модели процессов в теплотехническом оборудовании; использовать справочную литературу для выполнения расчетов; описывать, рассчитывать и анализировать процессы переноса теплоты и выделять факторы, определяющие их интенсивность
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками расчета термодинамических процессов и циклов, процессов конвективного теплообмена, передачи тепла излучением и теплопроводностью
<b>Содержание:</b>		получение начальных сведений о методах и средствах изучение способов получения, преобразования, использования и передачи тепловой энергии, а также машины и аппараты, в которых эти процессы происходят
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Экзамен

<b>Название:</b>		<b>Основы деловой и научной коммуникации</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК-5, ОК-6
<b>Результаты освоения дисциплины</b>	<b>знать:</b>	основные виды деловых и научных коммуникаций, их значение в профессиональной практике; типы коммуникативных личностей, их роль в коммуникации принципы успешной самопрезентации; - методы ведения деловой коммуникации; методы ведения научной коммуникации
	<b>уметь:</b>	применять на практике знания об основных видах деловых и

		научных коммуникаций, их значении в профессиональной сфере; реализовывать принципы успешной самопрезентации; применять в практической деятельности методы ведения деловой коммуникации; применять в практической деятельности методы ведения научной коммуникации.
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками реализации знаний об основных видах деловых и научных коммуникаций, их значении в профессиональной сфере; навыками реализации принципов успешной самопрезентации; навыками практического применения методов ведения деловой коммуникации; навыками практического применения методов ведения научной коммуникации
	<b>Содержание:</b>	Деловая коммуникация как разновидность специализированной коммуникации. Виды деловой коммуникации, их специфика. Типы коммуникативных личностей и их роль в коммуникации. Самопрезентация и коммуникативная компетентность. Научная коммуникация как разновидность специализированной коммуникации. Классификация научных коммуникаций. Технологии научных коммуникаций.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет.

	<b>Название:</b>	<b>Психология личности</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК-6, ОК-7
<b>Результаты освоения дисциплины</b>	<b>знать:</b>	законы психологии, оказывающие влияние на личность людей; воздействие психологических феноменов на развитие человека, базовые понятия психологии; основу психики, основные психические процессы и их механизмы; методология психологического изучения проблемы
	<b>уметь:</b>	пользоваться научным понятийным и терминологическим аппаратом в сфере психологии личности; самостоятельно находить нестандартные решения задач развития
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками принятия нестандартных решений и разрешения проблемных ситуаций, разрешения конфликтных ситуаций.
	<b>Содержание:</b>	Теоретические основы психологии личности. Индивидуальность личности. Мотивационная сфера личности. Подходы к толкованию мотивов сферы личности.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Социология организаций и организационное поведение</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося,</b>	

<b>формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК-6, ОК-7
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	содержание и смысл основных понятий, используемых социологией и смежными ей дисциплинами, свободно оперировать ими, уметь научно излагать свою точку зрения
	<b>уметь:</b>	анализировать события и факты с позиций социологии
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками теоретического анализа социально-политических явлений и процессов, умением прогнозировать вероятный исход последних как в условиях естественного протекания, так и при активном вмешательстве в их ход с целью направить в желательное для определенных политических сил русло, способностью определять возможные последствия тех или иных социальных и политических действий
<b>Содержание:</b>		Социология как общественная наука. Предыстория и социально-философские предпосылки возникновения социологии как науки. Общество как социокультурная система. Общество и социальные институты. Общественные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность. Личность как социальный тип. Личность как деятельный субъект. Социальный контроль и девиация. Социальное взаимодействие и социальные отношения. Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Социальные движения. Общественное мнение как институт гражданского общества
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Зачет

<b>Название:</b>		<b>Прикладная физическая культура</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК-8
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основные положения организации самостоятельных занятий физическими упражнениями; сущность и содержание организации самостоятельных занятий физическими упражнениями с целью здоровьесбережения; средства и методы физической культуры, оказывающие оздоровительное влияние на организм занимающегося; правила использования физических упражнений, техники выполнения физических упражнений; способы физического совершенствования организма
	<b>уметь:</b>	ориентироваться в происходящих изменениях в области физической культуры и спорта; создавать условия для реализации индивидуальных оздоровительных задач при помощи различных комплексов физических упражнений; анализировать физическое самовоспитание и

		самосовершенствование; оценивать уровень физического развития, подготовленности и собственного здоровья, выявлять причины недостаточного физического развития, подготовленности и здоровья и находить пути здоровьесбережения; общаться, контактировать с людьми, обеспечивать здоровый морально- психологический климат в коллективе; применять основы здорового образа жизни в собственной деятельности; правильно организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; рационально выбирать физические упражнения, учитывая цели, мотивы, уровень физического развития, подготовленности и возможностей, состояние здоровья; рационально распределять физическую нагрузку, интенсивность физических упражнений, интервалы труда и отдыха при выполнении различных двигательных действий; сформировать бережное отношение к себе и окружающему миру.
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	культурой здоровья, обобщению и анализа информации в области физической культуры как одного из средств здоровьесбережения; стратегией физкультурно-оздоровительной деятельности, технологиями познания физического развития, физической подготовленности; методами и средствами физической культуры; методами обработки результатов физкультурно-оздоровительной деятельности; навыками физических упражнений, физической выносливости, подготовленности организма к серьезным физическим нагрузкам в экстремальных ситуациях
	<b>Содержание:</b>	Теоретический (формирование мировоззренческой системы научно-практических знаний и отношение к физической культуре Практический (овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения профессиональных и жизненных целей личности, повышение уровня функциональных и двигательных способностей специалиста). Контрольный (учет процесса и результатов учебной деятельности студентов)
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Математическое моделирование в технике и технологии</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
<b>Результаты</b>	<b>знать:</b>	основные понятия, задачи и цели моделирования; классификация моделей и видов моделирования; методы построения математического описания объектов; численные методы решения различных задач; методы восстановления

		эмпирических зависимостей; методы аналитического моделирования; методы имитационного моделирования
	<b>уметь:</b>	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для составления математического описания объекта моделирования; решать составленные уравнения (системы уравнений) модели с помощью современных математических пакетов
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	составления полной структурной схемы вещественно-энергетических потоков технологического процесса протекающего в технологическом объекте управления; разработки динамических и статических пространственно-распределенных математических моделей технологических процессов; методами математического анализа и моделирования в теоретических и экспериментальных исследованиях в области разработки АСУ ТП с использованием современных математических пакетов.
	<b>Содержание:</b>	Основные понятия моделирования, задачи и цели моделирования. Классификация моделей и видов моделирования. Обзор современных математических пакетов моделирования. Вычислительный эксперимент. Адекватность. Источники и классификация погрешностей математического моделирования. Примеры неустойчивых задач и методов. Раздел 3. Теория приближений функций. Численные методы решения алгебраических уравнений и систем. Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Аналитическое моделирование. Статистическое и имитационное моделирование.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Компьютерное моделирование в технике и технологии</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4.
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	Методы компьютерного моделирования и проектирования с применением пакетов прикладных программ; терминологию, основные понятия и определения; основные приемы работы с изучаемыми программными средствами; особенности и области применения, изучаемых программных продуктов.
	<b>уметь:</b>	строить математические модели в соответствии с поставленной целью моделирования; умение строить алгоритм решения поставленной задачи; умение классифицировать графические модели.
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	обоснование выбора способа решения уравнений или системы уравнений; обоснованный выбор параметра оптимизации при обработке результатов экспериментальных исследований; обоснованный выбор математической модели при обработке

		результатов исследования; построение имитационной модели в соответствии с поставленной целью моделирования;
	<b>Содержание:</b>	«Построение математической модели». О содержательной модели. Формулирование математической задачи. Задачи анализа и синтеза Определяющие соотношения Подбор эмпирической формулы О размерностях величин Подобие объектов Конечные уравнения. Уравнения для функций одного аргумента Уравнения для функций нескольких аргументов. Основы математического моделирования. Компьютерное моделирование и обработка результатов экспериментальных исследований. Основы имитационного моделирования. Инженерный анализ и компьютерное моделирование. Компьютерная графика и геометрическое моделирование.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Основы автоматизированного проектирования технических систем</b>
	<b>Название и номер специальности:</b>	23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основные принципы САПР и их реализации для проектирования технических систем; структуру процесса автоматизированного проектирования ТС; типовые процедуры и маршруты проектирования ТС; подходы к выбору нужных компонентов автоматизированного проектирования; основы математического моделирования технических систем; CAD, CAM-системы; CALS-технологий; современное программное обеспечение для создания и обработки графических изображений; методы и способы построения трехмерных объектов
	<b>уметь:</b>	разрабатывать порядок проектирования детали в зависимости от ее сложности, выбирая наиболее оптимальные методы построения отдельных элементов; использовать современные информационные технологии для моделирования и оптимизации деталей; проектировать детали с заданными параметрами и характеристиками; находить компромисс между различными требованиями
	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	использованием интерфейса современных программ САПР; построением трехмерных объектов; созданием и оформлением конструкторской документации в системах САПР
	<b>Содержание:</b>	Основы проектирования. Структура процесса проектирования. Общие вопросы и определения. Аспекты и иерархические уровни проектирования. Этапы проектирования. Типовые маршруты и процедуры проектирования. Области применения САПР. Принципы построения и структура САПР. Цели создания и назначение САПР. Основные термины и определения. Классификация

	САПР. Состав и структура САПР. Математическое и лингвистическое обеспечение САПР. Информационное обеспечение САПР. Базы и банки данных. справочные системы, нормативы, стандарты. Разработка программного, информационного и алгоритмического обеспечения проекта АС. Разработка проектной документации. Техническое обеспечение САПР. Выбор и обоснование программных и технических средств реализации проекта. Программное обеспечение САПР. САЕ/CAD/CAM, GIS. Обзор популярных прикладных пакетов программ
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен

<b>Название:</b>	<b>Компьютерные технологии в инженерных расчетах</b>	
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы	
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4	
<b>Результаты освоения дисциплины</b>	<b>знать:</b>	основные возможности пакета MATLAB для решения инженерных задач
	<b>уметь:</b>	проводить вычисления при помощи пакета MATLAB; уметь графически представлять результаты вычислений и оформлять отчеты, публикации и презентации при помощи графических средств пакета MATLAB
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	основами программирования в среде MATLAB
<b>Содержание:</b>	Введение в дисциплину. Классы систем компьютерной математики. Основы вычислений и визуализации результатов вычислений в математическом пакете MATLAB. Графические средства системы MATLAB. Встроенные средства решения типовых задач алгебры и анализа. Символьные вычисления в пакете MATLAB. Программирование в среде системы MATLAB.	
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен	

<b>Название:</b>	<b>Технология и комплексная механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОПК-5, ОПК-6, ПК-8.

<b>(модуля):</b>		
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	задачи развития комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ; технологические операции и технологические процессы погрузочно-разгрузочных работ; методы и алгоритмы разработки вариантов механизации и автоматизации технологических операций и процессов, показатели эффективности вариантов, методики выбора наиболее предпочтительных вариантов;
	<b>уметь:</b>	разрабатывать проектные решения по механизации и автоматизации технологических операций и процессов применительно к заданным условиям погрузочно-разгрузочных работ, используя автоматизированные системы проектирования и современную вычислительную технику; осуществлять мероприятия по предотвращению производственного травматизма и нарушению экологической среды;
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	современными методами и средствами механизации и автоматизации для выполнения технологических операций и процессов погрузочно-разгрузочных работ
<b>Содержание:</b>		<p>Введение. Основные этапы развития и современное состояние механизации погрузочно-разгрузочных работ в РФ. Значение и задачи курса для научно-технического прогресса в машиностроении и строительстве. Вопросы развития и повышения эффективности комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ. Место и роль курса в профессиональной подготовке бакалавра. Содержание курса и его связь с другими учебными дисциплинами. Основная и дополнительная литература по курсу. Основные этапы развития и современное состояние механизации погрузочно-разгрузочных работ (исторический обзор). Современное состояние, тенденции и перспективы развития науки и комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ. Общие сведения о грузоподъемных машинах. Назначение и классификация грузоподъемных машин. Устройство, принцип действия и основные элементы грузоподъемных машин. Основное содержание и структура погрузочно-разгрузочных работ. Содержание и структура технологических процессов при погрузочно-разгрузочных работах. Классификация погрузочно-разгрузочных работ. Принципы организации погрузочно-разгрузочных работ: индустриализация, поточность ведения работ, непрерывность, технологическая специализация работ. Общие положения комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ. Основные термины и определения. Определения механизации, комплексной механизации, частичной автоматизации, автоматизации. Оценка эффективности КМА, уровень комплексной механизации и коэффициент автоматизации. Роботизация погрузочно-разгрузочных работ. КМА на основе гибких производственных систем. Гибкий производственный модуль, комплекс, производство. Автоматизированные системы: научных исследований (АСНИ), проектирования</p>

	(САПР), технологической подготовки производства. Понятия и взаимосвязь между ними: комплект, комплекс, парк и система машин. Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ в дорожном строительстве. Особенности перевозок дорожно-строительных грузов. Железнодорожный, автомобильный, конвейерный, подвесной канатный и монорельсовый, трубопроводный транспорт. Особенности использования водного транспорта. КМА перевозок крупногабаритных конструкций и элементов. КМА погрузки и выгрузки сыпучих грузов. Автоматизированные склады. Технические средства механизации и автоматизации. Эффективность механизации складских работ.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен

	<b>Название:</b>	<b>Транспортировка, монтаж и организация безопасной эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и оборудования</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-5, ОПК-6, ПК-8, ПК-11, ПК-14
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	особенности транспортировки; нормативно-правовую базу организации транспортировки и обеспечения их безопасности; принципы содержания и способы разработки проектов производства монтажных (демонтажных) работ;
	<b>уметь:</b>	выбрать подходящий вид транспортировки; организовать и обеспечить безопасность процесса транспортировки; разрабатывать чертежи проектов монтажных площадок, монтажных марок, монтажных соединений, монтажные чертежи а также проекты производства монтажных работ и разрабатывать программы качества монтажных работ по готовности; разрабатывать план-графики ТО и Р ПТСДМ на временной оси их жизненного цикла.
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	оформить отчетную документацию о состоянии транспортировки; Объемом знаний, необходимым для эффективного использования нормативных баз международного и национального законодательства; современными информационными технологиями как инструментом оптимизации организационного процесса процедур монтажа.
	<b>Содержание:</b>	Монтажный процесс как совокупность производственного и технологического процессов. Монтажные организации и их производственная структура. Выбор и обоснование технических средств обеспечения монтажных работ. Технические условия и технические требования на изготовление изделий. Механосборочные процессы изделий с применением СТО. Технологические линии производства

	изделий. Структура и разработка ППМР. Разработки проекта монтажной площадки. Линейный и сетевой графики производства монтажных работ. Технология разработки монтажных чертежей. Контроль качества монтажных работ. Документирование монтажных работ. Разработка программных испытаний изделий.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен

<b>Название:</b>	<b>Техническая диагностика наземных транспортно-технологических машин и оборудования</b>	
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы	
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-14	
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	основные диагностические параметры агрегатов и систем; основные методы контроля технического состояния; принципы организации систем диагностики; методы и средства диагностики, технологические схемы проведения работ при оценке работоспособности оборудования; составлять технологические схемы производства технологических работ;
	<b>уметь:</b>	выбирать необходимое диагностическое оборудование; проводить диагностику; давать общую характеристику технического состояния оборудования; оценивать основные параметры; анализировать различие в устройствах и принципах работы различных систем; уметь найти неисправности отдельных систем и агрегатов ; осваивать новую конструкцию транспортных средств по технической документации; уметь пользоваться средствами технической диагностики.
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	методологией и методиками оценки технического состояния оборудования с учетом специфических особенностей объектов диагностирования; современными измерительными и компьютерными системами технической диагностики, организацией работ по испытаниям и диагностированию электрических машин и аппаратов; работой со справочной литературой, стандартами и другими нормативными материалами по испытаниям и диагностике электрических машин, а также навыками работы с научно-исследовательским оборудованием; устойчивыми навыками проведения экспериментов с выбором оптимальных методик и оборудования для исследований, обработки, систематизации и анализа полученных результатов. Иметь опыт работы и использования в ходе проведения исследований научно-технической информации, Internet-ресурсов, баз данных и каталогов, электронных журналов и патентов, поисковых ресурсов и др. в области технической диагностики, в том числе, на иностранном языке.
<b>Содержание:</b>	Общие понятия и определения. Терминология. Понятия об	

	испытаниях и технической диагностике. Основные понятия технической диагностики. Методы определения диагностических параметров. Методы и средства диагностирования.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

<b>Название:</b>		<b>Системная динамика</b>
<b>Название и номер специальности:</b>		23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-4, ПК-6, ПК-9.
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	Методологию моделирования систем; принципы математического и имитационного моделирования систем; этапы и методы моделирования систем; основы планирования имитационных экспериментов с моделями систем; статистические методы обработки результатов моделирования; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; современные методы моделирования сложных систем; современные программные продукты, необходимые для построения моделей сложных систем
	<b>уметь:</b>	Составить модель по словесному описанию; представить модель в алгоритмическом и математическом виде; настроить модель и провести ее исследование; оценить качество модели; применять современный математический инструментарий для решения прикладных задач; использовать современное программное обеспечение для проведения направленного вычислительного эксперимента; собирать необходимый статистический материал об объекте исследования
	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	Технологией моделирования систем; современными инструментальными и программными средствами моделирования; методикой и методологией проведения научных исследований
<b>Содержание:</b>		Основные понятия теории систем. Моделирование систем. Классификация видов систем. Математические схемы систем, математическая постановка моделирования систем. Этапы моделирования систем. Методы изучения сложных систем. Системный анализ и системная динамика. Типы связей между элементами системы. Классификация и обозначения элементов модели. Построение имитационных моделей. Формирование целей исследования. Сбор информации о системе и процессах (этап референции). Построение концептуальной модели. Построение машинной модели. Проведение имитационных экспериментов и верификация модели. Обсуждение модели (дебрифинг). Улучшение модели. Языки и системы имитационного моделирования. Статистическое моделирование систем на ЭВМ.

	Имитационное моделирование систем в среде AnyLogic
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

<b>Название:</b>		<b>Системы, технологии и организация сервиса и ремонта наземных транспортно-технологических машин и оборудования</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ПК-8, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	виды, типы, функции предприятий и управление технологическими процессами, организацию труда и управление на предприятиях, принципы, нормы и методы проектирования предприятий, охрана труда персонала; сущность, назначение и содержание технического обслуживания и ремонта; характерные неисправности основных конструктивных элементов; нормативные документы по установке оборудования; характерные неисправности устройств и способы их устранения;
	<b>уметь:</b>	определять причины и устранять неисправности; использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ; работать с технической документацией; производить установку и замену расходных материалов; проводить регламентные работы по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту, использовать современное оборудование и средства для технического обслуживания и ремонта; учитывать организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания и текущего ремонта
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками выполнения ремонтных работ; навыками оформления ремонтной и эксплуатационной документации
<b>Содержание:</b>		Принципы технологии ремонта. Система ремонтов. Технология ремонта механической части. Ремонт, регулировка и поверка контрольно-измерительных приборов.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Зачет

<b>Название:</b>	<b>Производственно-техническая инфраструктура предприятий отрасли</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ПК-13, ПК-14
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	Состояние и формы развития производственно-технической инфраструктуры предприятий транспорта; основные требования к разработке технологических планировочных решений и внутрипроизводственных коммуникаций.
	<b>уметь:</b>	Пользоваться нормативно-технической и справочной документацией.
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	Методиками технологического расчета производственных зон, участков, расчета потребности производственно-технической инфраструктуры в эксплуатационных ресурсах; владеть знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.
<b>Содержание:</b>		Классификация предприятий; состояние пути и формы развития производственно-технической инфраструктуры; состав и расчет производственных и складских помещений; основные требования к разработке планировочных решений; способы реконструкции зданий и сооружений; внутрипроизводственные коммуникации
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Зачет

<b>Название:</b>		<b>Проектирование съёмных грузозахватных приспособлений и навесного оборудования</b>
<b>Название и номер специальности:</b>		23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ПК-8
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	назначение и конструктивные особенности съёмных грузозахватных приспособлений и тары; порядок осмотра и нормы браковки съёмных грузозахватных приспособлений, канатов и тары; технологические карты; производственную инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами; назначение и порядок применения стропов, цепей, канатов и других съёмных грузозахватных приспособлений; меры безопасности и условия производства работ кранами на участке, в цехе; технические характеристики обслуживаемых стропальщиком грузоподъемных машин; основные требования безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи
	<b>уметь:</b>	проектировать грузозахватные приспособления; выбирать стропы в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза; определять пригодность грузозахватных приспособлений и тары и правильно их применять; определять по указателю грузоподъемность стрелового крана в зависимости от вылета и положения выносных опор

	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	навыками расчета усилий грузозахватных приспособлений; методиками рационального выбора конструктивных элементов грузозахватных приспособлений; методами расчета экономической эффективности применения грузозахватных приспособлений
	<b>Содержание:</b>	Грузозахватные органы, грузозахватные приспособления и тара. Общие сведения о грузозахватных приспособлениях. Требования к безопасности, эксплуатации грузозахватных приспособлений. Требования к осмотру и браковки приспособлений и тары. Классификация грузов и способы строповки грузов. Проектирование съёмных грузозахватных приспособлений. Погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов. Требования к местам производства работ кранами. Строительно-монтажные работы. Основные сведения о проектах производства работ кранами и технологических картах. Безопасность труда при производстве работ.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Приборы и устройства безопасности</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-5, ОПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-13
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	Характеристики и свойства применяемых используемых конструкционных материалов. Причины выхода процессов аппаратах за регламентные нормы и методы предотвращения развития аварийных ситуаций. Структуру технологического процесса, последовательность разработки технологического процесса монтажно-демонтажных работ, основные направления в этой технологии, технологическую документацию, особенности монтажа крупногабаритных и пространственных конструкций, иметь представление об общих методах и технологии восстановления изношенных деталей.
	<b>уметь:</b>	разрабатывать технологические процессы восстановления деталей и ремонта оборудования с использованием современных методов и способов. Производить расчет и выбор основного технологического оборудования с учетом требуемой производительности, свойств материалов и условий эксплуатации. Разработать задание на проектирование нестандартной конструкции аппаратов нефтепереработки. Разработать требования для проектирования системы автоматической защиты и блокировок, обеспечивающих безопасную эксплуатацию аппаратуры.
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	Методами определения физико-химических и теплофизических свойств для расчета и выбора основного и вспомогательного технологического оборудования.

		Методиками расчета при проектировании конструкций аппаратов и систем автоматизации в области. Понятийно - терминологическим аппаратом.
	<b>Содержание:</b>	Введение. Классификация и области применения машин и аппаратов. Основные требования, применяемые к оборудованию. Монтаж технологического оборудования. Технологические процессы восстановления типовых деталей машин и оборудования. Типовые технологические процессы ремонта машин.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет
	<b>Название:</b>	<b>Эксплуатационные материалы</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ПК-8, ПК-14.
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин; основные техноферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
	<b>уметь:</b>	идентифицировать на основе маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин.
	<b>Содержание:</b>	Классификация эксплуатационных материалов, их назначение, обозначение; взаимозаменяемость с зарубежными аналогами; различие минеральных и синтетических смазочных материалов, альтернативное топливо; клеи и герметики; средства защиты от коррозии, средства для мойки, очистки, окраски, для ухода за лакокрасочными поверхностями.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Склады промышленных предприятий</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ПК-11, ПК-14.
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	экономические цели функционирования предприятия и средства их достижения; организационно-правовые формы предприятия; элементы производственного процесса на

		промышленном предприятии; методы ценообразования на продукцию; закономерности формирования и потребления производственных ресурсов; особенности организации материально-технического обеспечения, сбыта и контроля качества продукции;
	<b>уметь:</b>	осуществлять контроль за наличием материальных ресурсов на распределительных складах; определить основные показатели производственной и коммерческой деятельности предприятия; определять показатели использования производственных ресурсов предприятия; исчислять и анализировать основные экономические показатели конечных результатов работы предприятия; разработать стандарты организации в области материально-технического снабжения и качества товаров;
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	инструментами экономики статистического анализа параметров организации; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в теории экономики организации
	<b>Содержание:</b>	Предприятие и его ресурсное обеспечение. Предприятие как основное звено материальной сферы. Основные средства предприятия. Оборотные средства предприятия. Персонал и оплата труда. Экономические затраты и результаты деятельности предприятия. Себестоимость продукции. Ценообразование на продукцию предприятия. Доход и прибыль предприятия. Факторы развития предприятия. Стратегия развития предприятия. Планирование деятельности предприятия. Конкурентоспособность предприятия: пути обеспечения.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Лифты и строительные подъемники</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ПК-11, ПК-14.
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	современные тенденции развития подъемников и лифтов общего и специального назначения, стандарты, нормы, правила и методы расчета;
	<b>уметь:</b>	использовать знания в области подъемных механизмов в дальнейшей профессиональной деятельности;
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	современной аппаратурой, навыками ведения экспериментальных работ, способами обеспечения безопасной эксплуатации подъемных механизмов, средствами обработки и анализа результатов.
	<b>Содержание:</b>	Общие сведения о лифтах и подъемниках. Основы проектирования вертикального транспорта. Механизмы подъема. Кабины и каретки. Противовесы. Оборудование шахты. Устройства безопасности лифтов и подъемников. Монтаж лифтов и подъемников. Эксплуатация и техническое

	обслуживание.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

<b>Название:</b>		<b>Канатный транспорт</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ПК-11, ПК-14
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	знать основные конструкции узлов и агрегатов подъемно-транспортных машин непрерывного и периодического действия; проверочные расчеты узлов и деталей;
	<b>уметь:</b>	уметь использовать подъемно-транспортное оборудование для механизации погрузочно-разгрузочных операций в пищевой промышленности; переход от расчетной схемы к реальной конструкции и наоборот;
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	иметь навыки создания рациональных конструкций рабочих органов и других узлов машин для перемещения грузов в пищевых отраслях промышленности; расчета подъемно-транспортных устройств.
<b>Содержание:</b>		Основные задачи курса. Классификация подъемно-транспортных машин. Машины непрерывного действия с гибким тяговым элементом. Гравитационный (самотечный) транспорт. Гидравлический транспорт. Механизмы подъема груза. Основные кинематические связи. Методика расчета и выбора параметров. Механизмы передвижения, конструктивные схемы. Методика расчета привода и определение тормозного момента. Механизмы поворота, их разновидности. Методика расчета привода. Механизм изменения вылета стрелы. Конструкция, схемы. Основные расчетные зависимости. Особенности работы ГПМ в период неустановившегося движения. Приборы безопасности.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Зачет

<b>Название:</b>		<b>Разговорный иностранный язык в профессиональной сфере ч.1</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОК-5, ОПК-3
<b>Р</b>	<b>е</b>	<b>з</b>
	<b>знать:</b>	лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;

	<b>уметь:</b>	анализировать и оценивать социально-экономическую информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	иностранном языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации; основными методами решения задач в профессиональной сфере.
	<b>Содержание:</b>	Бытовая сфера общения; учебно-познавательная сфера общения; социально-культурная сфера общения; профессиональная сфера общения.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Основы проектной деятельности</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-1, ПК-12
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	стадии проектирования объектов наземной транспортно-технологической техники
	<b>уметь:</b>	составлять техническое задание на проект
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления продукции; навыками выбора оборудования для реализации технологических процессов изготовления продукции
	<b>Содержание:</b>	Проектирование. Комплект проектной документации на объект проектирования. Проект для создания объекта, его эксплуатации, ремонта и ликвидации. Управление проектами. Объект проектирования. Стадии проектирования. Техническое задание. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Стадии рабочего проекта.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Разговорный иностранный язык в профессиональной сфере ч.2</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОК-5, ОПК-3
	<b>знать:</b>	специфику артикуляции звуков, интонации, акцентуации и

		ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; понятие дифференциации лексики по сферам применения; понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; понятие об основных способах словообразования; грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи
	<b>уметь:</b>	говорение диалогической и монологической речью с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад)
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	аудированием: понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации; чтением: виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности; письмом: виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография
	<b>Содержание:</b>	Бытовая сфера общения; учебно-познавательная сфера общения; социально-культурная сфера общения; профессиональная сфера общения.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

	<b>Название:</b>	<b>Управление проектами</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>	ОПК-1, ПК-12
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<b>знать:</b>	место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний; современную методологию и технологию управления проектами; основные типы и характеристики проектов; функции управления проектами; основные этапы реализации проектов; основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность; современный инструментарий в области управления проектами.
	<b>уметь:</b>	определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта; составлять сетевой график реализации проекта; формировать бюджет проекта; использовать методы и

		механизмы для управления проектами
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	специальной терминологией проектной деятельности; организационным инструментарием управления проектами; методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта; методами сетевого планирования проекта; практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента.
	<b>Содержание:</b>	Базовые понятия в управлении проектами. Процессы управления проектами. Календарно-сетевое планирование проекта. Разработка проекта. Организационные механизмы управления проектами. Бизнес-планирование. Специфика управления проектами различных типов.
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

<b>Название:</b>		<b>Нормативно-технические регламенты и стандарты в области наземных транспортно-технологических машин и оборудования</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (профиль «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины»)
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ПК-8, ПК-11, ПК-12
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	- Предписания проектов производства и организации работ с целью исполнения параметров технологических процессов; - Конструктивно-технологические параметры производства, его инфраструктуру, условия безопасного функционирования; - Параметры допустимого эксплуатационного нагружения НТМ в условиях их эксплуатационного и технологического применения согласно ФЗ № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
	<b>уметь:</b>	- Оценивать исправное и неисправное, работоспособное и неработоспособное состояние НТМ по критериям их соответствия и применения в технологических процессах по назначению; - Определять профессиональные требования к персоналу; - Устанавливать способы контроля соответствия НТМ и персонала по критериям безопасности и обеспечения качества технологических процессов
	<b>владеет навыками / иметь опыт:</b>	- Структуризацией технологических процессов производства с целью идентификации их особенностей по безопасности, энергоёмкости, связи с окружающей средой, вредным факторам по вибрациям, шумам эргономичности; - Разработки Положений производственного контроля объекта эксплуатации; - Организации деятельности комиссии объекта по обеспечению производственного контроля; - Допуска НТМ к эксплуатации в работоспособном состоянии
<b>Содержание:</b>		Место и роль технического регулирования и регламентных НТД в обеспечении производства и эксплуатации НТМ. Принципы технического регулирования НТМ на этапе проектирования. Предписания ФЗ «О техническом регулировании» о применении технических регламентов. Положение о техническом регулировании на основе законодательной базы РФ (ФЗ № 116-93, ФЗ № 22-93, ФЗ № 28-93, ФЗ № 261-ФЗ). Регламентные требования к ПТМ и СДМ технического регламента ТР ТС - -010/2011. Техническое регулирование грузоподъемных кранов по ТР ТС - -010/2011, ТР ТС - -018/2011. Подтверждение соответствия и декларация соответствия НТМ по РД 03-315-99. Сертификация НТМ согласно перечня объектов приложения №3 ТР ТС - -010/2011. Порядок осуществления государственного надзора за

	соблюдением требований технических регламентов (по ФЗ № 184 - ФЗ). Структура и основные положения технического регламента ТР ТС - -018/2011. Требования безопасности ТР ТС - -018/2011, предъявляемые к колесным НТМ. Требования ФЗ № 384 – ФЗ предъявляемые к зданиям, сооружениям, оборудованными ПТМ. Промышленная безопасность ОПО на которых используются грузоподъемные краны.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет

<b>Название:</b>		<b>Энергетические установки наземных транспортно-технологических машин</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (профиль «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины»)
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ПК-8, ПК-14
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	Конструкцию, принципы действия, основы расчета, эксплуатации и технического обслуживания энергетических установок наземных транспортно технологических машин; основы организации производства и эксплуатации и технического обслуживания энергетических установок наземных транспортно технологических машин
	<b>уметь:</b>	в составе коллектива исполнителей в разрабатывать техническую документацию для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания энергетических установок наземных транспортно технологических машин и их технологического оборудования в составе коллектива участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно технологических машин и их технологического оборудования
	<b>владеет навыками / иметь опыт:</b>	Разработки в составе коллектива исполнителей технической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания энергетических установок наземных транспортно технологических машин и их технологического оборудования Организации в составе коллектива производства и эксплуатации наземных транспортно технологических машин и их технологического оборудования
<b>Содержание:</b>		Классификация автомобильных ДВС. Принцип работы, идеальные и действительные циклы ДВС. Процессы наполнения сжатия, смесеобразования и сгорания. Процессы расширения и выпуска. Индикаторные и эффективные показатели работы. Тепловой баланс. Характеристики ДВС. Система газообмена автомобильных двигателей. Кинематика и динамика кривошипно-шатунного механизма. Испытания и основы диагностики ДВС.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Зачет

<b>аттестации:</b>	
--------------------	--