Некоммерческое акционерное общество

Рудненский индустриальный университет

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Правления - Ректор
_____ Н.П. Сапарходжаев

Образовательная программа 6В07111 «Автомобили и транспортная инфраструктура»

КАТАЛОГ КОМПЕТЕНЦИЙ

Рудный, 2026

Каталог общих компетенций бакалавра техники и технологий

Наименование модуля и перечень дисциплин/ форма итогового контроля/ периодичность обновления УМКД	Содержание дисциплин	Результаты обучения (в виде компетенций)	Виды занятий	Пререквизиты	Постреквизиты
1	2	3	4	5	6
Модуль Физико-математический Ответственный за модуль к.ф.-м.н., ст. преподаватель Шалдыкова Б.А.		**Навыки:** проведенияматематических и экспериментальных исследований, умениявыделять конкретное физическое содержание ирешать прикладные задачи; критического мышления; поиска и отбора материала, самостоятельной работы с учебным и научным материалом, самостоятельной подготовки тезисов научных докладов, докладов и выступлений в рамках проведения научных конференций, круглых столов			
Математика 1, 2, экзамен, 4 года	**Знать:** элементы линейной и векторной алгебры, основные понятия аналитической геометрии на плоскости и в пространстве. Понятие предела, его свойства, замечательные пределы. Основные элементарные функции, их производные, приложения производных. Неопределенный интеграл, основные методы интегрирования. Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Дифференциальные уравнения первого и высшего порядков. Числовые ряды. Функциональные ряды.	**Уметь:** вычислять определители, выполнять действия над матрицами,применять векторы для решения геометрических задач и исследовать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве, вычислять пределы числовой последовательности и пределы функций, исследовать функцию на непрерывность, находить производные функций, выполнять исследование функций и строить графики,находить неопределенные и определенные интегралы, использовать определенный интеграл в решении геометрических и физических задачах. решать дифференциальные уравнения, исследовать ряды на сходимость	Лекции, практическое, СРОП, СРО	Алгебра, Геометрия в объеме школьной программы	Специальные дисциплины образовательной программы, использующие математические расчеты
Физика 1, 2, экзамен, 4 года	**Знать:** основные понятия, фундаментальные законы, теорий классической и современной физики, методы физического исследования.	**Уметь:** решать обобщенные типовые задачи дисциплины из различных разделов физики, проводить экспериментальные исследования, оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или теоретических методов исследования.	Лекции, практические, лабораторные, СРОП, СРО	Математика ифизика в объеме школьной программы	Гидравлика и гидропривод, Электропривод подъемно-транспортных машин

Модуль –Языковой 1,2 Ответственный за модуль ПреподавательЖексембаева Б.А.		**Навыки:**разговорно-бытовой речи и языка специальности для активного применения казахского (русского)языка и иностранного языкакак в повседневном, так и в профессиональном общении;умение правильно читать и переводить тексты, составлять диалог, монолог, эссе по заданной теме			
Казахский (Русский) язык, экзамен,4 года	**Знать:** лексико-грамматические признаки базового языка; словообразовательные модели, наиболее частотные специфические грамматические явления базового языка; понимать и вести диалог на казахском языке учитывая закон сингармонизма.	**Уметь:** читать тексты по специальности со словарем, находить заданную информацию, передавать содержание прочитанного; написать небольшое эссе, переводить тексты по специальности с казахского языка на русский язык с использованием словаря в соответствии с нормами языка перевода;излагать свои мысли и высказываться на казахском языке соответственно речевым нормам языка, задавать вопросы и отвечать на них, поддерживать беседу на государственном языке в объеме изученной тематики.	Практические занятия, СРОП, СРО	Казахский язык в объеме программы средней школы	Деловой казахский язык, в разговорной речи, в будущей профессиональной деятельности
Иностранный язык, экзамен, 4 года	**Знать:** фонетику: основные правила чтения и произнесения букв, алфавита и буквосочетаний в речевом потоке; орфография: написание букв и буквосочетаний, орфографические соответствия наиболее частотным лексико-грамматическим признакам базового языка; лексика: словообразовательные модели, контекстуальные значения многозначных слов, термины и лексические конструкции подъязыка, соответствующего профилю изучаемой специальности; грамматика: наиболее частотные специфические грамматические явления базового и естественно-гуманитарного и технического подъязыков.	**Уметь:** читать тексты по специальности со словарем, находить заданную информацию, передавать содержание прочитанного; заполнить бланк, написать небольшое письмо личного или делового характера; переводить тексты по специальности с иностранного языка на родной с использованием словаря в соответствии с нормами языка перевода; понимать высказывания на иностранном языке; излагать свои мысли и высказываться на иностранном языке соответственно речевым нормам языка, поддерживать беседу на иностранном языке, адекватно употребляя коммуникационные реплики, пересказывать содержание прочитанного, услышанного, владеть терминологическим языком специальности, уметь пользоваться им в типовых ситуациях.	Практические занятия, СРОП, СРО	Иностранный язык в объеме программы средней школы	Профессиональный иностранный язык
Профессиональный иностранный язык,	**Знать:**профессиональную лексику и терминологию; специфику устной и	**Уметь:**строить устные и письменные высказывания по своей специальности в	Практические занятия,	Основной курс	При выполнении дипломного

экзамен, 4 года	письменной речи в сферах профессионального, научного, общественно-политического общения; стилистические особенности словарного состава иностранного языка в сфере профессионального общения.	различных ситуациях профессионального общения;поддерживать беседу, связанную со специальностью, вступать в диалог и диспут, дискуссию;владеть навыками перевода текстов по специальности;анализировать литературу по своей специальности.	СРОП, СРО	«Английский язык» и вводные дисциплины по специальности	проекта, в магистратуре, а также для дальнейшего образования.
Модуль - Социально-гуманитарный Ответственный за модуль к.пол.н., ст. преподаватель Тажибаев Р.Х.		**Навыки:** применения социологических, политических, культурных и психологических методов в разрешении общественных проблем в соответствии с изученной теорией классической и современной социально-гуманитарной наукой; анализа показателей и результатов социально-гуманитарных исследований с целью формулировки научных и практических выводов; критического мышления; поиска и отбора материала, самостоятельной работы с учебным и научным материалом.			
История Казахстана, государственный экзамен, 4 года	**Знать:** основные этапы истории Казахстана; краткую историографию важнейших узловых проблем отечественной истории; исторические события, явления, факты, процессы, имевшие место на территории Казахстана; пути формирования и становления государственности Республики Казахстан; особенности современного этапа развития Республики Казахстан.	**Уметь:** анализировать источниковедческий материал; критически осмысливать основные исторические события и процессы; оперировать историческими понятиями; свободно ориентироваться по карте Казахстана.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Всемирная история, Обществознание в объеме школьной программы.	Культурология. Психология, Антикоррупционная культура
Экономика, право и финансы в предпринимательстве, экзамен, 4 года	**Знать:**основы рынка и конкуренции;роль государства в экономике;понятие предпринимательства, его формы и этапы создания бизнеса;основы управления финансами компании, налогообложение и отчетность, основы личных финансов;банковские услуги, основы инвестирования;принципы страхования и его виды.цифровые финансовые технологии и безопасность;правовые основы (гражданское, трудовое, налоговое, предпринимательское право), защиту прав.	**Уметь**:анализировать экономические процессы; разрабатывать бизнес-идею и план; управлять финансами, использовать банковские и инвестиционные инструменты, обеспечивать финансовую безопасность; применять нормы права на практике.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Социология. Политология, Антикоррупционная культура.	Устойчивое развитие. Экономика и организация производства
Социальная инклюзия, экзамен,	**Знать:**понятие и принципы социальной инклюзии, группы риска (люди с инва-	**Уметь:**анализировать причины и последствия социальной эксклюзии; выявлять барье-	Лекции, практическ	Социология. Политология,	Устойчивое развитие,

4 года	лидностью, пожилые, мигранты и др.);виды барьеров (социальные, экономические, культурные);инклюзивные практики и технологии;роль государства, бизнеса и НКО;подходы к оценке инклюзивных программ.	ры на пути инклюзии, подбирать и применять инклюзивные подходы;оценивать результаты и эффективность социальных программ.	ие, СРОП, СРО	Культурология. Психология, Антикоррупционная культура.	Экономика и организация производства
Философия, экзамен, 4 года	**Знать:** основное содержание онтологии и метафизики в контексте исторического развития философии; специфику философского осмысления действительности; классификацию методов научного и философского познания мира; роль и значение ключевых мировоззренческих понятий как ценностей социального и личностного бытия человека в современном мире; философский аспект медиатекстов, социально-культурных и личностных ситуаций для обоснования и принятия этических решений.	**Уметь:** обосновывать мировоззрение как продукт философского осмысления и изучения природного и социального мира; интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения; формулировать и грамотно аргументировать собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного глобального общества; проводить исследование, актуальное для выявления философского содержание проблем в профессиональной области и презентовать результаты для обсуждения.	Лекции, практические, СРОП, СРО	История Казахстана, Социология, Политология, Культурология. Социология	Специальные дисциплины, использующие логическое мышление.
Социология. Политология, экзамен, 4 года	**Знать**: сущность, возможности, границы, перспективы и основные виды политики; сущность, систему, источники и функции политической власти; сущность политических процессов и роль в них политических партий и общественных движений, в том числе и политических процессов в Республике Казахстан.	**Уметь:** разбираться и свободно ориентироваться в политических процессах, протекающих в Казахстане и за его пределами. Объяснить феномен культуры, ее роль в жизнедеятельности человека; ориентироваться в культурной среде современного общества.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Курс школьной истории, географии.	Антикоррупционная культура, Культурология. Психология, специальные дисциплины, использующие логическое мышление.
Культурология, Психология, экзамен, 4 года	**Знать**: Культурные достижения человечества и их значение; общие закономерности формирования, функционирования и развития культуры; идеи различных культурологических школ; современные реалии и тенденции развития культуры. Общие основы психологической науки, ее предмета,	**Уметь:** Объяснить феномен культуры, ее роль в жизнедеятельности человека; ориентироваться в культурной среде современного общества; самостоятельно разбираться в смысле и специфике социокультурных изменений, как в отечественном, так и в мировом сообществе. Ориентироваться в психической реальности,	Лекции, практические, СРОП, СРО	История Казахстана, Социология. Политология	Философия, специальные дисциплины, использующие логическое мышление.

	задач и методов исследования; научное содержание понятий, объясняющих психику и поведение человека.	основываясь на подлинно научных знаниях психологии человека; разбираться в структуре личности, выделяя ее основные компоненты (направленность, мотивация, самооценка и др.); применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности, а также в обыденной жизни.			
Модуль - Правовой Ответственный за модуль к.пол.н., ст. преподаватель Тажибаев Р.Х.		**Навыки:**применения антикоррупционного законодательства, анализа юридических ситуаций и выявления коррупционных рисков, формирования правового сознания и нулевой терпимости к коррупции, решения юридических задач с использованием теорий и методов юриспруденции, сравнительного анализа антикоррупционной культуры разных стран, исследования причин и условий коррупции, а также разработки предложений по развитию антикоррупционной культуры.			
Антикоррупционная культура, экзамен, 4 года	**Знать:** систему норм Конституции Республики Казахстан; основные определения и категории теории права и государства; наиболее важные нормы отраслевого законодательства, определяющие правовой статус личности и обуславливающие реализацию прав и свобод человека и гражданина.	**Уметь:** различать правовые институты, их обеспечивающие нормы; правовые принципы, их обеспечивающие гарантии; правильно применять полученные знания на практике; экстраполировать абстрактные нормы права на складывающиеся правоотношения; объяснять сущность социально-правовых явлений путем проведения аналогий и параллелей.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Курс основывается на теоретических знаниях и практических навыках, полученных студентами при изучении ряда общеобразовательных дисциплин.	Экономика и организация производства, Транспортная логистика
Модуль - Общеэкологический Ответственныйза модуль магистр, преподаватель Кузьмина Н.А.		**Навыки:**системного экологического мышления, оценки природных и техногенных опасностей, обеспечения устойчивого развития и экологической безопасности, рационального использования природных ресурсов, прогнозирования и минимизации ущерба при чрезвычайных ситуациях, а также учета экологических аспектов в инженерной и производственной деятельности.			
Экология и безопасность жизнедеятельности. экзамен, 4 года	**Знать:** основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов со средой обитания; распространение и динамику численности организмов, структуру сообществ и их динамику; закономерности потока энергии через живые системы и круговорота веществ, функционирования	**Уметь:** выявлять и анализировать естественные и антропогенные экологические процессы и возможные пути их регулирования; разбираться в современных концепциях и стратегиях устойчивого развития человечества, направленных на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и	Лекции, практические, СРОП, СРО	Изучение дисциплины основывается на таких ранее изученных дисциплинах химия, биология,	Ресурсосбережение на предприятиях автомобильного транспорта, Охрана труда в автомобилестроении, дипломное проектирование.

	экологических систем и биосферы в целом; основные принципы охраны природы и рационального природопользования; социально-экологические последствия антропогенной деятельности; концепцию, стратегии, проблемы устойчивого развития и практические подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях.	образа жизни людей с целью сохранения стабильности биосферы и развития социума без катастрофических кризисов; использовать полученные знания о закономерностях взаимодействия живых организмов и окружающей среды в практической деятельности для сохранения устойчивого развития.		география и математика (в объеме школьной программы).	
Модуль - Научные исследования Ответственный за модуль к.т.н., ст.преподавательГ.К.Алтынбаева		**Навыки:** изучения методов планирования и организации научных исследований; изложения научных материалов и формирования текста научной работы; выбора научной темы исследования и подбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов; использования методов научного познания в профессиональной сфере			
Основы научных исследований, экзамен, 4 года	**Знать:** основы методологии научного познания; основные категории научно-познавательной деятельности; основные концепции и модели развития науки; методы, различия и особенности эмпирического и теоретического исследования; методологические принципы, структуру, функции научного знания; особенности организации и проведения собственного научного исследования; требования к оформлению результатов научного исследования.	**Уметь:** применять современными методами научного исследования; способы осмысления и критического анализа в области теории обучения; владеть навыками, структурой и логикой научного исследования.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Знание философии, социологии, политологии	В научно-исследовательских работах, при написании дипломной работы.
Модуль - Цифровой Ответственный за модуль магистр, ст. преподаватель И.В. Штыкова		**Навыки:**самостоятельного творческого поиска; работы с современными информационными технологиями и тенденциями их развития;критическим мышлением, гибкостью и стремлением к непрерывному обучению; чтения чертежей сборочных единиц и умения проектировать в среде КОМПАС			
Основы искусственного интеллекта, экзамен, 4 года	**Знать:** алгоритмы машинного обучения, принципы работы нейронных сетей и глубокого обучения, методы обработки и анализа данных, инструменты и библиотеки для разработки ИИ, основы компьютерного зрения и обработки естественного языка.	**Уметь:** Разрабатывать и обучать модели машинного обучения, выполнять сбор, очистку, трансформацию и визуализацию данных для подготовки к машинному обучению, реализовывать алгоритмы для обработки и анализа изображений и видео, включая задачи классификации изображений, обнаружения объектов и сегментации.	Лекции, лабораторные, СРОП, СРО	ИКТ, Компьютерная графика и 3D визуализация.	Основы научных исследований, при выполнении курсовых и дипломных работ

		Применять конволюционные нейронные сети (CNN) для задач распознавания образов и обработки визуальных данных.Применять методы инженерии данных. Решать практические задачи с использованием ИИ.			
Информационно-коммуникационные технологии, экзамен, 4 года	**Знать:** основные теоретические понятия, лежащие в основе процесса разработки алгоритмов и структур данных; основные понятия для разработки сетевых и веб-приложений; общие принципы ИКТ и электронного обучения.	**Уметь:** вести самостоятельный творческий поиск; работать с современными информационными технологиями и тенденциями их развития.	Лекции, лабораторные, СРОП, СРО	Математика, Иностранный язык.	Изучение базовых и профильных дисциплин.
Техническое проектирование в среде КОМПАС, экзамен, 4 года	**Знать:** элементы универсальной среды КОМПАС, используемых для автоматизации инженерно-графических работ, разработки конструкторской и текстовой документации.	**Уметь:** пользоваться интерфейсом пользователя. Вводить команды. Использовать контекстных меню и панели инструментов. Работать со слоями. Выполнять изометрические чертежи и объемные фигуры.	Лекции, лабораторные, СРОП, СРО	Математика; ИКТ	При изучении специальных дисциплин
Модуль - Графика, Web технологии Ответственный за модуль магистр, ст. преподаватель И.В. Штыкова		**Навыки:** владениябазовыми методами 3D-моделирования и анимации, самостоятельной работы с информационными источниками для решения задач в области 3D-графики.			
Компьютерная графика и 3D визуализация, экзамен, 4 года	**Знать:** базовые определения и понятия, проблематику компьютерной графики и ее основные разделы, этапы процесса построения чертежей, основные принципы и методы создания объектов компьютерной графики, принятые соглашения и терминологию; требования к формальному аппарату и постановке основных задач по разделам компьютерной графики; структуру, назначение, особенности и краткую характеристику возможностей различных алгоритмов компьютерной графики, формальных, технических (аппаратных, программных, математических и т.п.) средств их поддержки.	**Уметь:** применять полученные знания для выполнения графических работ, получать твердые копии графических работ; ориентироваться в области компьютерной графики, пользоваться специальной литературой в изучаемой предметной области; использовать ЭВМ для решения прикладных задач компьютерной графики; вести дискуссию в предметных областях компьютерной графики, в том числе обосновывать выбор средств для решения конкретных задач учебного назначения.	Лекции, лабораторные, СРОП, СРО	Математика, Физика.	Техническое проектирование в среде КОМПАС, Детали машин.
Модуль - Стандартизация		**Навыки:**обеспечения технологической дисциплины и экологической безопасности; организация			

Ответственный за модуль ст. преподаватель С.А.Юнисова		метрологического сопровождения производственных процессов; применения стандартных методов контроля качества продукции, машин и оборудования; использование методов измерений и обработки их результатов; применение подходов, принятых в метрологии, стандартизации и сертификации.			
Метрология, стандартизация и сертификация (Бережное производство), экзамен, 4 года	**Знать:** основные метрологические правила, объекты и средства измерений, организацию метрологической службы в государственных органах управления, предприятиях, принципы и методы стандартизации, правила разработки, утверждения и применения стандартов, правила и порядок сертификации, международные стандарты в области безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды.	**Уметь:** пользоваться нормативными документами в области безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды, разрабатывать метрологическое обеспечение проведения работ по безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды, знать требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов в области охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности, знать категории нормативных документов по стандартизации, применять основные метрологические правила и нормы, международную систему единиц (СИ), правила сертификации продукции.	Лекции, лабораторные, СРОП, СРО	Экология и БЖД	Взаимозаменяемость и технические измерения, дипломное проектирование.
Модуль - Механика и материаловедение Ответственный за модуль к.т.н., ст. преподаватель Алтынбаева Г.К.		**Навыки:** применения структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов машин; основы прочности материалов и конструкций, правильный выбор методов расчета и проектирования гидравлических, электрических и механических приводов машин.			
Механика, экзамен, 4 года	**Знать:** основные понятия, теоремы, законы и принципы теоретической механики для тел и систем; методы исследования механических систем; методы определения параметров механизмов по требуемым условиям; методы управления движением систем механизмов и машин.	**Уметь:**выбирать и использовать общие законы и методы теоретической механики; интерпретировать результаты статических, кинематических и динамических методов расчета; определять кинематические, динамические характеристики механизмов.	Лекции, практические,СРОП, СРО	Математика, Физика	Детали машин, дипломное проектирование.
Сопротивление материалов, экзамен, 4 года	**Знать:** основные виды деформации, механические свойства важнейших конструкционных материалов, теорию напряженного и деформированного состояния, гипотезы прочности и ползучести, расчеты статически неопределимых систем, тонкостенных оболочек и толстостенных труб, расчеты на устойчивость,	**Уметь:** применять полученные знания к расчету на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и оборудования; пользоваться средствами информатики и компьютерной технологии для расчета элементов конструкций машин и оборудования.	Лекции, практические,СРОП, СРО	Математика, Физика	Конструкция автомобилей, Основы теории автотранспортных средств, Технология сварки и пайки, дипломное

	динамическое действие сил, расчеты на усталостную прочность, расчеты за пределами упругости.				проектирование.
Механика материалов, экзамен, 4 года	**Знать:** основные понятия о механическом взаимодействии и механическом движении тел, передаче движения, действии сил, о видах передаточных и исполнительных механизмов.	**Уметь:** производить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость применительно к элементам технологических машин и оборудования.	Лекции, практическое, СРОП, СРО	Математика, Физика	Конструкция автомобилей, Основы теории автотранспортных средств, Технология сварки и пайки, дипломное проектирование.
Эксплуатационные материалы транспортной техники, экзамен, 4 года	**Знать:**свойства и показатели качества эксплуатационных материалов; ассортимент, назначение и область применения эксплуатационных материалов в зависимости от их качества, технических характеристик транспортной техники и условий эксплуатации; технику безопасности при использовании эксплуатационных материалов, их влияние на человека и окружающую среду.	**Уметь:** владеть методикой оценки качества материалов; определять факторы, влияющие на экономичное расходование эксплуатационных материалов;правильно подбирать эксплуатационные материалы для различных транспортных средств.	Лекции, практическое, СРОП, СРО	Детали машин, Гидравлика и гидропривод, Механика материалов.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей, Конструкция автомобилей, Технология сварки и пайки, Технология покрасочных работ, дипломное проектирование.
Ресурсосбережение на предприятиях автомобильного транспорта, экзамен, 4 года	**Знать:** основные мероприятия по сокращению расхода тепловой энергии, основы конструкций и устройств тепловой изоляции, расчеты по организации нормирования ГСМ.	**Уметь:**анализировать полученные результаты и делать выводы; демонстрировать знания методов по утилизации и вторичному использованию отходов предприятий; использовать программные продукты для решения задач оптимизации работы энергообеспечения производственных процессов.	Лекции, практическое, СРОП, СРО	Экология и БЖД, Детали машин	Эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей, Конструкция автомобилей, Технология сварки и пайки, Технология покрасочных работ, дипломное проектирование.
Современные конструкционные	**Знать:**строение, свойства металлов и сплавов; основы теории сплавов;цветные, неме-	**Уметь:**выбирать материалы и способы их обработки по заданным условиям;читать и	Лекции, практическ	Физика, Химия (в	При написании дипломной работы

материалы, экзамен, 4 года	таллические и композиционные материалы;классификацию сталей: конструкционные, инструментальные; производство черных и цветных металлов;методы получения заготовок: литьё;основные свойства материалов (механические, физические, химические).	анализировать диаграммы состояния сплавов;сравнивать свойства и назначение различных материалов;оценивать влияние технологии на структуру и свойства материала.	ие, СРОП, СРО	объеме школьного курса), Детали машин, Механика, Сопротивлени е материалов	и в научно - исследовательских работах
Модуль - Экономический Ответственный за модуль ст.преподаватель Акмалова О.А.		**Навыки:** управления экономикой предприятия, анализ издержек и финансов, оценка эффективности деятельности, планирование инвестиций, организация производства, труда и управления персоналом в условиях рыночной экономики.			
Экономика и организация производства, экзамен, 4 года	**Знать:** правовые аспекты деятельности предприятия, цели, задачи и функции производственного предприятия, характеристики ресурсов предприятия, основные показатели экономического и финансового состояния предприятия и критерии экономической эффективности технических, технологических и организационных решений. Иметь понятие об экономических принципах планирования системы природопользования и природной охраны.	**Уметь:** моделировать организационно-производственную структуру предприятия, производить необходимые расчеты для определения потребностей предприятия в ресурсах, рассчитывать себестоимость продукции, определять финансовое положение предприятия, определять суммы налоговых обязательств, рассчитывать экономическую эффективность предлагаемых технических, технологических и организационных мероприятий, осуществлять статистическую обработку экономической информации. Быть компетентным в вопросах понятийного аппарата и практических навыков экономических и аналитических расчетов.	Лекции, практическ ие, СРОП, СРО	Экономика, право и финансы в предпринимат ельстве	Выполнение дипломной работы
Модуль –Социально-экономический Ответственный за модуль к.э.н., доцент, Божко Л.Л.		**Навыки:**системного мышления в области устойчивого развития, анализа взаимосвязей между экологическими, экономическими и социальными аспектами, а также разработки и реализации стратегий устойчивого развития в контексте политики и управления.			
Устойчивое развитие , экзамен, 4 года	**Знать:** принципы и цели устойчивого развития; экологические, экономические и социальные аспекты устойчивости; глобальные и национальные инициативы (ЦУР, Парижское соглашение и др.);ESG-подход, циркулярная экономика, зелёные технологии.	**Уметь:**анализировать устойчивость проектов и политик;применять принципы устойчивого развития на практике; разрабатывать устойчивые решения в разных сферах;использовать международные и национальные документы по устойчивому развитию.	Лекции, практическ ие, СРОП, СРО	Экология и БЖД, Экономика, право и финансы в предпринимат ельстве	Выполнение дипломной работы
Модуль - Основы конструирования АТТ		**Навыки:** расчета характеристик и выбора геометрических параметров деталей, подбор и			

Ответственный за модуль к.т.н., ст.преподаватель Нурушев С.З.		рациональное использование материалов; выполнение расчетов элементов машин с использованием нормативно-справочной литературы (ГОСТ, ОСТ, СТП и др.); оформление графической и текстовой документации в соответствии с требованиями СТП и ЕСКД; применение типовых программ ЭВМ при подготовке расчетной и графической документации.			
Гидравлика и гидропривод, экзамен, 4 года	**Знать:** основные свойства жидкостей; законы гидростатики; законы кинематика жидкости; основы динамики жидкости; режимы движения жидкости, область и особенности , применения гидро- и пневмопривода на транспорте.	**Уметь:**применять законы гидростатики, кинематики для решения специфических задач согласно выбранной специальности.	Лекции, лабораторные, СРОП, СРО	Физика, Математика	Эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей, Конструкция автомобилей, Технология машиностроения, дипломное проектирование
Гидро и пневматические системы на транспорте, экзамен, 4 года	**Знать:** закономерности движения и равновесия несжимаемой и сжимаемой жидкости, методики гидравлического и аэродинамического расчетов теплоэнергетического оборудования, уравнений динамики жидкости, теории подобия и моделирования для рассмотрения течений в трубах и обтекания тел; область и особенности применения гидро- и пневмопривода на транспорте.	**Уметь:** производить гидравлические и аэродинамические расчеты теплоэнергетического оборудования, уравнений динамики жидкости, теории подобия и моделирования для рассмотрения течений в трубах и обтекания тел, производить выбор конструктивных элементов приводов.	Лекции, лабораторные, СРОП, СРО	Физика, Математика	Эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей, Конструкция автомобилей, Технология машиностроения, дипломное проектирование.
Детали машин, экзамен, 4 года	**Знать:** основные критерии работоспособности деталей машин и виды их отказов; основы теории и расчёта деталей и узлов машин; типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения; основы автоматизации расчётов и конструирование деталей и узлов машин, элементы машинной графики и оптимизации проектирования.	**Уметь:** самостоятельно конструировать узлы машин требуемого назначения по заданным выходным данным; самостоятельно подбирать справочную литературу, ГОСТы, а также графический материал (прототипы конструкций) при проектировании; учитывать при конструировании требования технологичности, экономичности, ремонтопригодности, стандартизации, а также промышленной эстетики, унификации машин, охраны труда, экологии; выбирать наиболее подходящие материалы для	Лекции, практические, СРОП, СРО	Математика 1,2, Механика	Конструкция автомобилей, Технология машиностроения, Конструкция и расчет автомобильного двигателя

		деталей машин и рационально их использовать; оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСДП.			
Взаимозаменяемость и технические измерения, экзамен, 4 года	**Знать**: основы взаимозаменяемости сборочных единиц и деталей машин, сущность контроля качества продукции.	**Уметь:** производить расчет допусков, выполнять входной контроль запасных частей, комплектующих изделий и объектов по точности измерения.	Лекции, практическое, СРОП, СРО	Детали машин, Механика, Метрология, стандартизация и сертификация (Бережливое производство)	Конструкция автомобилей, Технология машиностроения, Конструкция и расчет автомобильного двигателя, Основы технической диагностики автомобилей
Компьютерное моделирование в транспортной инженерии, 4 года	**Знать:**основные понятия, методы и этапы компьютерного моделирования объектов и процессов в транспортной инженерии;принципы построения расчетных и имитационных моделей элементов транспортных средств и транспортной инфраструктуры; - современные программные средства компьютерного моделирования, инженерного анализа и визуализации результатов; методы проверки достоверности и интерпретации результатов компьютерного моделирования.	Уметь:разрабатывать компьютерные модели узлов, механизмов и элементов транспортных систем с учетом условий эксплуатации;выполнять расчет и анализ поведения моделируемых объектов при различных нагрузках и режимах работы;применять результаты моделирования для обоснования конструкторских решений и оптимизации параметров транспортной техники.	Лекции, практическое, СРОП, СРО	Компьютерная графика и 3D визуализация, Техническое проектирование в среде КОМПАС, Детали машин	Основы автоматизированного расчета и проектирования с применением АРМ WinMachine, Конструкция автомобилей, Конструкция и расчет автомобильных двигателей, Эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей.
Модуль – Энергетический Ответственный за модуль магистр, ст. преподаватель Жусупов К.С.		**Навыки:** расчета и экспериментального исследования энергетических и технологических процессов и установок для обеспечения надежной и эффективной работы транспортной техники.			
Энергетические установки, экзамен, 4 года	**Знать:** особенности конструкции и принципы работы двигателей внутреннего сгорания, применение их в транспортной	**Уметь:** описать процессы, протекающие в системах энергетических установок, особенностей их работы на различной	Лекции, практическое,	Физика, Детали машин,	Технология машиностроения, Техническая

	технике.	транспортной технике.	лабораторные, СРОП, СРО	Механика	диагностика транспортной техники, дипломное проектирование.
Электрооборудование, электронные и мехатронные системы автомобилей, экзамен, 4 года	**Знать:**устройство и принципы работы электрооборудования и электронных систем автомобилей; основы цифровых шин;назначение и характеристики бортовых встраиваемых систем;электронные системы ДВС и трансмиссии;системы безопасности и комфорта;принципы работы навигационных и мехатронных систем;уровни автоматизации управления автомобилем;типы и функции датчиков;основы функционирования автопилотируемых ТС.	**Уметь:**анализировать схемы электронных систем автомобиля; диагностировать неисправности электронных и мехатронных узлов; работать с шинными системами передачи данных; выбирать и обосновывать применение датчиков и исполнительных устройств; определять уровень автоматизации ТС и состав его систем.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Физика, Детали машин, Основы теории автотранспортных средств, Энергетические установки.	Эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей, Основы технической диагности автомобилей, Конструкция и расчет автомобильного двигателя, дипломное проектирование.
Основы электротехники и промышленной электроники, экзамен, 4 года	**Знать:**основные законы электрических и магнитных цепей; принципы работы электрических цепей постоянного, переменного и трёхфазного тока;устройство и работа трансформаторов и электрических машин;назначение и устройство аппаратуры защиты и контроля;основы электрических измерений, аналоговых и цифровых измерительных приборов.	**Уметь:** анализировать электрические цепи различного типа;выполнять расчёты электрических и магнитных цепей;определять параметры и характеристики электротехнического оборудования;пользоваться измерительными приборами для контроля электрических величин;применять знания основ электроники при работе с элементами электрических схем.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Физика, Детали машин, Механика	Основы автотехнической экспертизы, Эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей, Основы технической диагности автомобилей, Конструкция и расчет автомобильного двигателя, дипломное проектирование.
Модуль - Проектирование автотранспортной техники Ответственный за модуль к.т.н., ст. преподаватель Нурушев С.З.		**Навыки:**владения ипримененияя нормативных актов в области проектирования, использование САПР для разработки конструкций, оценка эффективных решений, расчет усилий и оптимизация металлоконструкций по надежности и металлоёмкости.			
Технология сварки и	**Знать:**принципы и технологии различных	**Уметь:**определять оптимальный способ	Лекции,	Конструкция	Дипломное проек-

пайки, экзамен, 4 года	видов сварки и пайки; назначение и устройство оборудования для сварки и пайки;методы контроля качества сварных и паяных соединений;основы проектирования процессов пайки; организация и экономика сварочного производства;виды припоев, флюсов и их применение.	сварки или пайки в зависимости от условий;анализировать и оценивать качество соединений;применять методы контроля сварных и паяных швов;выбирать оборудование, материалы и режимы сварки/пайки;учитывать экономические и организационные аспекты сварочного производства.	практические, СРОП, СРО	автомобилей, Технология машиностроения, Современные конструкционные материалы	тирование
Технология покрасочных работ, экзамен, 4 года	**Знать:**свойства и назначение лакокрасочных материалов;основы цветового подбора (колористики);классификация и принципы работы покрасочного оборудования;этапы подготовки поверхности и процесса окраски;причины дефектов и методы их устранения;технологии ремонта покрытий и автоматизация покрасочных процессов.	**Уметь:**подбирать материалы и оборудование для окраски машин;подготавливать поверхности к нанесению покрытий;осуществлять технологический процесс окраски и контролировать его качество;выявлять и устранять дефекты финишных покрытий;применять технологии ремонта окрашенных поверхностей;оценивать возможности автоматизации покрасочных работ.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Конструкция автомобилей, Технология машиностроения, Современные конструкционные материалы.	Дипломное проектирование
Основы проектирования предприятий автомобильного сервиса, экзамен, 4 года	**Знать:** этапы и методы выполнения технологических расчетов;требования к планировке производственных помещений и генеральному плану;нормативные противопожарные и санитарно-гигиенические требования;виды технологического оборудования и критерии его выбора.	**Уметь:** выполнять технологические расчеты для АТП и СТОА;разрабатывать планировку и компоновку производственных зон;составлять генеральный план предприятия с учетом нормативных требований;выбирать и обосновывать технологическое оборудование для автосервисных предприятий.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Математика 1, Математика 2,	Дипломное проектирование
Надежность автотранспортной техники, экзамен, 4 года	**Знать:**физические основы надежности; виды элементов конструкции и их классификация; методы обеспечения требуемого уровня надежности механической части транспорта на этапах проектирования и изготовления; методы оптимизации технического обслуживания и ремонта транспорта для обеспечения их надежности в эксплуатации	**Уметь:** выполнять расчеты на прочность и надежность безотказной работы техники, в зависимости от условий эксплуатации; выполнять экономическую оценку оптимальной надежности техники на стадии проектирования; пользоваться специальной литературой и справочными данными ГОСТов по надежности	Лекции, практические, СРОП, СРО	Математика 1, Математика 2 Детали машин, Экономика и организация производства	Дипломное проектирование
Автоматизация и роботизация производственных	**Знать:** основы автоматизированных производств;типы приводов, элементы управления (датчики, регуляторы,	**Уметь:** анализировать производительность и параметры АП;классифицировать приводы, выбирать элементы	Лекции, практические,	Основы теории автотранспортных	дипломное проектирование.

процессов, экзамен, 4 года	зажимные устройства), механизмы автоматов;этапы и значение сборки.	управления;оценивать роль сборки в производственном процессе.	СРОП, СРО	средств, Подъемно-транспортные механизмы.	
Основы автоматизированного расчета и проектирования с применением АРМ WinMachine, экзамен, 4 года	**Знать:**основы инженерных методик проектирования и численных методов механики и моделирования;принципы создания конструкторской документации в соответствии с ЕСКД;основы работы с трехмерными моделями, расчетами напряженно-деформированного состояния и анализом конструкций;методы расчета и проектирования механических передач, валов, подшипников и соединений элементов машин.	**Уметь:**проектировать механическое оборудование и его элементы, используя инженерные методики;выполнять анализ напряженно-деформированного состояния объектов любой сложности с помощью метода конечных элементов;создавать и редактировать трехмерные модели конструкций;использовать базы данных стандартных изделий и материалов в проектировании;работать с программным комплексом APMWinMachine, включая модули APMTrans, APMShaft, APMBear, APMDrive, APMJoint и APMStructure3D.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Детали машин, Конструкция автомобилей, Техническое проектирование в среде КОМПАС.	дипломное проектирование.
Конструкция и расчет автомобильных двигателей, экзамен. 4 года	**Знать:** основные показатели эффективности работы двигателя; характеристики и тепловые процессы в двигателях; экологические аспекты функционирования ДВС; кинематику и динамику кривошипно-шатунного механизма;принципы уравновешивания двигателей и расчёта маховика;причины и последствия крутильных колебаний;факторы, влияющие на нагруженность и теплонапряжённость ДВС.	**Уметь:**анализировать и рассчитывать основные характеристики двигателя; выполнять расчёты КШМ и маховика;оценивать механические потери и показатели теплоиспользования; применять методы уравновешивания и предотвращения вибраций;оценивать тепловую и механическую нагрузку двигателя;анализировать экологические параметры работы ДВС.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Детали машин, Конструкция автомобилей, Техническое проектирование в среде КОМПАС.	дипломное проектирование.
Основы технологии ремонта транспортной техники, экзамен, 4 года	**Знать:** основные понятия и определения в проектировании технологических процессов механической обработки; понятия износа деталей и видов ремонта транспорта;средства и методы дефектации деталей.	**Уметь:** проводить исследования качества ремонта;анализировать полученные результаты и делать выводы; применять современные программные продукты для контроля качества ремонта транспортной техники.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Основы теории автотранспортных средств, Конструкция автомобилей, Технология машиностроения.	дипломное проектирование.
Модуль 11 – Машины и оборудование Ответственный за модуль		**Навыки:** научного, обоснованного подхода к комплексной оценке технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, автомобилей и тракторов			

к.т.н., ст. преподаватель Нурушев С.З.					
Технологии и оборудование современного производства, экзамен, 4 года	**Знать:**классификацию и устройство металлорежущего оборудования, включая станки с ЧПУ;принципы числового программного управления;современные виды металлорежущего инструмента и их применение;методы традиционной, электрофизической, электромеханической и комбинированной обработки;технологии обработки пластическим деформированием;способы нанесения защитных покрытий и упрочнения поверхностей; основы аддитивного производства (3D-печать в машиностроении).	**Уметь:**выбирать оборудование и инструменты в зависимости от условий обработки; читать и корректировать управляющие программы для станков с ЧПУ; применять современные методы обработки и упрочнения деталей;оценивать применимость аддитивных технологий к производству деталей;анализировать эффективность различных способов обработки материалов.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Детали машин, Механика, Сопротивление материалов, Механика материалов	Эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей, Основы технической диагностики автомобилей, Основы технологии ремонта ТТ, дипломное проектирование.
Основы теории автотранспортных средств, экзамен, 4 года	**Знать:** современное состояние и тенденции развития автотранспорта в РК и мире;методы оценки и анализа конструкции механизмов и систем автомобилей;общие принципы классификации и маркировки транспортных средств;назначение, устройство и принцип действия основных систем автомобилей;особенности и преимущества новых конструкций автомобилей.	**Уметь:**анализировать технические характеристики и уровень развития автомобильной техники;классифицировать и маркировать автотранспортные средства; оценивать эффективность работы систем и механизмов автомобиля;определять направления модернизации конструкций и рабочих процессов;сравнивать и обосновывать выбор современных технических решений.	Лекции, практические, лабораторные, СРОП, СРО	Механика, Детали машин	Конструкция автомобилей, Эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей, Основы технической диагностики автомобилей,дипломное проектирование.
Конструкция автомобилей, экзамен, 4 года	**Знать:** назначение, классификацию и принцип действия механизмов (систем, агрегатов, узлов) автомобилей.	**Уметь:**применять основные понятия при решении задач, подбирать нормативные и графические материалы, анализировать и оценивать конструкции автомобилей, выполнять технические расчеты с использованием программного обеспечения.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Механика, Детали машин, Техническое проектирование в среде КОМПАС	Технология сварки и пайки, Эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей, Основы технической диагностики автомобилей,дипломное проектирование.
Подъемно-транспортные	**Знать:**основные определения и классификация ПТМ;виды нагрузок, действующих	**Уметь:** классифицировать ПТМ и ГПМ по назначению и конструкции;определять па-	Лекции, практическ	Детали машин,	Эксплуатация, обслуживание и ре-

механизмы, экзамен, 4 года	на ПТМ;основные параметры и конструктивные особенности ПТМ и ГПМ;устройство и принципы работы приводов, тяговых органов, механизмов подъема и перемещения;особенности пневмо- и гидротранспорта;назначение и устройство кранов, применяемых на АТП.	раметры и характеристики различных типов ПТМ;выбирать подходящие приводы и тяговые органы для конкретных условий эксплуатации;оценивать область применения и эффективность транспортирующих машин;анализировать конструкции грузоподъемных кранов и выполнять расчеты по ним.	ие, СРОП, СРО	Гидравлика и гидропривод, Основы теории автотранспортных средств	монт автомобилей, Основы технической диагностики автомобилей,дипломное проектирование.
Модуль - Эксплуатация и ремонт АТТ Ответственный за модуль магистр, преподаватель Михеев Д.М.		**Навыки:**применения современных методов организации монтажа, эксплуатации и ремонта подъемно-транспортных машин; решения задач производства и ремонта транспортной техники, обеспечивающих конкурентоспособный уровень качества и минимум затрат на его достижение.			
Технология машиностроения, экзамен 4 года	**Знать:** виды обработки деталей, выбор заготовок, качество обрабатываемых поверхностей, точность обработки, базирования деталей, способы механической обработки поверхностей, методы изготовления типовых деталей – корпусов, валов, зубчатых колес; принципы механизации и автоматизации сборочных работ, конструирование приспособлений.	**Уметь:** разрабатывать технологические процессы, процессы сборки изделия и узлов	Лекции, практические, СРОП, СРО	Механика, Детали машин, Взаимозаменяемость и технические измерения, Современные конструкционные материалы	Эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей, Основы технической диагностики автомобилей,дипломное проектирование.
Транспортная логистика, экзамен, 4 года	**Знать:** место и роль транспортной логистики в современном процессе управления перевозками; принципы логистики во взаимодействии производства, транспортно-технологических систем и потребителя.	**Уметь:** проектировать цепи поставок продукции; находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из их логистической концепции; применять логистические принципы управления перевозками.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Математика 1, Математика 2, ИКТ	Дипломное проектирование
Инфраструктура предприятий автомобильного транспорта, экзамен, 4 года	**Знать:** виды, свойства и взаимодействие элементов транспортной инфраструктуры; влияние транспортной инфраструктуры на перевозочный процесс.	**Уметь:** анализировать результаты транспортной деятельности до и после изменения транспортной инфраструктуры. Владеет знанием о свойствах и взаимодействии элементов транспортной инфраструктуры, и их влиянии на перевозочный процесс.	Лекции, практические,СРОП,СРО	Математика 1, Математика 2, ИКТ	Дипломное проектирование
Эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей, экзамен, 4 года	**Знать:** системы технического обслуживания и ремонта автомобилей;оборудование и технологии автосервиса (диагностика, мойка, разборка, сборка, окраска);методы	**Уметь:**использовать диагностическое и технологическое оборудование;выполнять основные операции по ремонту автомобилей (разборка, дефектация, сборка, окра-	Лекции, практические, СРОП, СРО	Детали машин, Конструкция автомобилей,	дипломное проектирование

	контроля качества и технического нормирования;принципы работы автосервисных и авторемонтных предприятий.	ска);осуществлять контроль качества выполненных работ;применять нормы и стандарты технического обслуживания.		Энергетические установки	
Основы технической диагностики автомобилей, экзамен, 4 года	**Знать:** методы диагностики и неразрушающего контроля, критерии браковки деталей и узлов транспортной техники.	**Уметь:** подбирать методы диагностики и не разрушающего контроля; проводить оценку результатов диагностики; принимать решения о возможности и условиях эксплуатации транспортной техники; работать с диагностическим оборудованием.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Основы теории автотранспортных средств, Конструкция автомобилей, Электрооборудование, электронные и мехатронные системы автомобиля	дипломное проектирование
Основы автотехнической экспертизы, экзамен, 4 года	**Знать:** методы диагностики и неразрушающего контроля, критерии браковки деталей и узлов автомобилей.	**Уметь:** подбирать методы диагностики и неразрушающего контроля автомобилей; проводить оценку результатов диагностики; принимать решения о возможности и условиях эксплуатации автомобилей; работать с диагностическим оборудованием.	Лекции, практические, СРОП, СРО	Основы теории автотранспортных средств, Конструкция автомобилей, Электрооборудование, электронные и мехатронные системы автомобиля	дипломное проектирование
Охрана труда в автомобилестроении экзамен, 4 года	**Знать:** требования Конституции РК, законов, постановлений, инструкций; принципы научной организации условий и безопасности труда; природу опасных и вредных производственных факторов и их влияние на безопасность, здоровье и работоспособность людей; принципы обеспечения безопасности транспортных средств и производственных процессов; меры предупреждения травматизма; принципы обеспечения пожарной	**Уметь:** пользоваться законодательными и нормативными документами по охране труда; пользоваться приборами для обнаружения опасных и вредных производственных факторов; разрабатывать организационные, технические, санитарно-гигиенические, экономические мероприятия по нормализации вредных и предотвращению воздействия опасных производственных факторов; расследовать несчастные случаи; проводить обучение и	Лекции, практические, СРОП, СРО	Экология и безопасность жизнедеятельности	Дипломное проектирование

	безопасности на транспортных объектах и производственных предприятиях.	инструктаж по технике безопасности; организовывать работу по охране труда на объектах; определять категории пожарной опасности объектов; составлять планы эвакуации при пожарах.			

Проректор по АВ Л.Л. Божко

Руководитель ОУМиПР А.И. Ибраева

Декан ВШ МиГД С.Л. Кузьмин

Руководитель ОП Б.А. Шалдыкова

Руководитель по планированию технического обслуживания и ремонта АО "ССПО" Е.П.Саенко