

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «Мега motors»

Оспанов Е.К.

2025 г.



КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6Б07176- Автомобильная инженерия

Уровень образования: бакалавриат

Срок обучения: 3 года

Год приема: 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

«Мухаметжан Тынышбаев» Директор Института АҚ

Коллекторатаи Ғылымдар

Институты Ғылымдары

АО «АЛТ Университет имени Мухамеджана Тынышбаева»

Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Перекрестные	Постреквизиты
			в академических часах	в академических кредитах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	ВК	Инженерная математика-1	150	5	1	Р04	Дисциплина «Инженерная математика 1» изучает основные понятия высшей математики и её приложений. Целью курса является освоение математического аппарата для решения теоретических и прикладных задач конкретного профиля, получение представления о математическом моделировании и интерпретации полученных решений. В разделе курса входят элементы линейной алгебры и аналитической геометрии, введение в математический анализ, дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения и выполнение расчетно-графических работ.	Базовые школьные знания по математике	Электротехника и основы электроники, Теоретическая механика
БД	ВК	Инженерная математика-2	150	5	2	Р04	В разделе курса входят интегральное исчисление функции одной переменной и нескольких переменных, обыкновенные дифференциальные уравнения, теория рядов. При изучении каждого раздела особое внимание	Инженерная математика а-1	Электротехника и основы электроники,

							уделяется вопросам применения математических методов для решения инженерных задач. Дисциплина ставит целью формирование у обучающихся математических знаний и умений, необходимых для изучения смежных естественнонаучных дисциплин, дисциплин профессионального цикла и навыков математического моделирования и исследований в профессиональной деятельности. В рамках дисциплины применяются методы интерактивного обучения и выполнение расчетно-графических работ.		Основы расчета прочности машин и механизмов
БД	ВК	Прикладная физика	150	5	2	PO2	Формирование у обучающихся умений, навыков при использовании фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, а также методов физического исследования, мышления, научного мировоззрения, при самостоятельной познавательной деятельности, уметь моделировать физические ситуации с использованием компьютерных технологий и представления о современной естественнонаучной картине мира. В рамках дисциплины выполняется расчетно-графическая работа. Лабораторные работы выполняются на платформе Coupsa. Методы активного обучения – командная работа, "мозговой штурм"	Базовые школьные знания по физике	Основы расчета прочности машин и механизмов, Основы проектирования
БД	ВК	Теоретическая механика	120	4	2	PO4	Ознакомить с основными понятиями, законами и теоремами, позволяющими составлять и исследовать уравнения, описывающие поведение механических систем, развитие логического мышления и понимания того, что законы механики выражают законы механического движения тел, выраженные в математической форме, умение записать конкретное явление в математической форме, формирование практических навыков применения основных методов механики в исследовании движения и равновесия механических систем при изучении дисциплин профессионального цикла и решении конкретных задач, с которыми приходится сталкиваться в профессиональной деятельности.	Инженерная математика, Прикладная физика	Теория механизмов и машин, Детали машин и основы конструирования

БД	БК	Конструкционные материалы в транспортном машиностроении	120	4	1	Р05 Р06	Изучает строения, свойства и маркировку металлов и неметаллических материалов, методы их применения и принципы обработки материалов современными способами. Классификацию конструкционных и сырьевых материалов, методы испытания материалов, эксплуатационную надежность и долговечность транспортной техники. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно-графический метод.	Базовые школьные знания по химии	Теория механизмов и машин. Основы расчета механизмов. Детали машин и основы конструирования
БД	БК	Электротехника и основы электроники	180	6	3	Р04 Р05	Изучает электрические цепи постоянного, переменного и трехфазного токов, принцип действия, назначение и правила эксплуатации трансформатора и электрических машин, методы измерения электрических величин, применение полупроводниковых элементов в схемах выпрямления и логических элементах. В результате изучения дисциплины студенты должны уметь применять основные законы и соотношения электрических цепей, читать электрические и электронные схемы, понимать назначение основных узлов электрооборудования и электронных схем, оценивать точность средств и результатов измерений, проводить проверку электроизмерительных приборов.	Прикладная физика	Энергетические установки транспортной техники, Электронное оборудование управления автомобилем, системы навигации и автоматизированные
БД	БК	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	150	5	8	Р03	Подготовка специалистов по вопросам теоретических и практических основ безопасности, безрецидивности и облегчения условий труда при его максимальной производительности, по вопросам законодательной и нормативно правовой базы в области охраны труда. Методы обучения - анализ конкретных ситуаций (case-study), групповые дискуссии.	Экология и БЖД	Технологическое проектирование предприятий АТ, Технологическое проектирование станций технического обслуживания

БД	ВК	Детали машин и основы конструирования	150	5	4	PO4 PO8	Изучает основы теории, расчета и конструирования деталей и узлов машин общего назначения, механические передачи, соединения, валы и оси, подшипники и муфты, приводы машин, стандарты и профессиональные нормативы при конструировании узлов, особенности и характеристики конструкционных материалов и технологий изготовления деталей машин. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, открытые и закрытые тесты.	Инженеры математик а, Прикладная физика Теоретическая механика, Теория машин и механизмов,	Автоэксплуатационные материалы, Автоэксплуатационные материалы гибридного автомобиля
БД	ВК	Инженерная графика и компьютерное моделирование	120	4	1	PO4	Изучаются принципы технического черчения и инженерной графики, а также современные методы 3D-моделирования с использованием специализированного программного обеспечения, направленные на формирование навыков проектирования и визуализации технических объектов, создания цифровых моделей и схем, построения чертежей, моделирования конструкций и анализа их параметров для решения инженерных задач.	Базовое школьное образование	Информационные технологии, Учебная практика
							Дисциплина изучает синтаксис и семантику языка Python, алгоритмизацию и проектирование программ, структурирование программ и решение задач, связанных с искусственным интеллектом, осваивают методы машинного обучения, обработки данных и разработки интеллектуальных систем, а также анализируют применение ИИ в различных сферах, формируя профессиональные компетенции в программировании и основах искусственного интеллекта	Информационные коммуникационные технологии и	ИТ-технологии на транспорте
БД	ВК	Основы программирования Python	90	3	2	PO4 PO5	Формирование и развитие иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции необходимой для профессиональной деятельности, владение профессиональным иностранным языком для осуществления письменного и устного информационного обмена, развитие навыков чтения и понимания профессиональной литературы по своей специальности на иностранном языке, развитие умения выражать свои	Иностранный язык	Информационные коммуникационные технологии, Основы искусственно
БД	ВК	Профессионально-ориентированный иностранный язык	90	3	6	PO1 PO10			

							мысли в устной и письменной форме в ситуациях профессионального и делового общения.		го интеллекта.
БД	В ☒ К	Учебная практика	60	2	3	Р03, Р05, Р07, Р08	Организация учебной практики направлена на обеспечение ознакомления бакалавров с основными направлениями, объектами, областями профессиональной деятельности и профильным обучением и закрепления теоретического материала, а также выездом в филиал кафедры по данной образовательной программе. Форма контроля - защита отчета		Производственная практика
ПД	В ☒ К	Сертификация и лицензирование на автотранспорте	150	5	5	Р06 Р07	Дисциплина изучает правовые, технические и организационные основы допуска транспортных средств и предприятий к эксплуатации, правила лицензирования перевозок и сертификации автотехники.	Транспортные средства	Электронное оборудование управления автомобилем, системы навигации и автопилотирования
ПД	В ☐ К	Безопасность транспортных средств	150	5	6	Р07	Дисциплина направлена на изучение конструктивных, эксплуатационных и организационных мер, обеспечивающих безопасность движения, снижение аварийности и защиту пассажиров и водителей.	Основы конструкции автомобилей	Основы технической эксплуатации транспортной техники, Техническая эксплуатация транспортной техники

ПД	БК	Энергетические установки транспортного средства	150	5	5	PO2 PO7 PO8	Формирование знаний о назначении, устройстве и принципе действия различных типов энергетических установок, процессов, протекающих в их системах. Приобретение навыков эффективной эксплуатации, путей улучшения их основных технико-экономических, энергетических и экологических показателей. Рассматриваются методы расчета и экспериментальных исследований энергетических установок с учетом требований их надежности, экономичности и защиты окружающей среды.	Транспортные средства	Основы расчета конструкций автомобилей
ПД	БК	Основы технологии производства и ремонта автомобилей	150	5	5	PO6 PO7	Дисциплина изучает основы проектирования технологических процессов механической обработки заготовок, методы получения заготовок, расчета операционных размеров и размеров исходных заготовок, вопросы технического нормирования и разработки операций, базирования заготовок, принципы расчета и пути обеспечения точности при разработке технологических процессов, а также пути обеспечения качества машин, методы повышения производительности труда и пути снижения себестоимости изделий. А также изучает вопросы организации технического контроля на предприятии, особенности технической и технологической подготовки производства. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения.	Теоретическая механика, Детали машин и механизмы	Основы расчета конструкций автомобилей Электронное оборудование управления электрооборудованием, системы навигации и автопилотирования
ПД	БК	Производственная практика 1	150	5	6		Основными задачами производственной практики являются: закрепление теоретических знаний и практических навыков по выбранной образовательной программе в производственных условиях, приобретение опыта организаторской работы, получение рабочей специальности, формирование практических навыков и компетенций в процессе освоения бакалаврской программы. Проводится в базах практик на предприятиях согласно данной образовательной программы. Форма	Учебная практика	Производственная практика 2

						контроль - защита отчета	Учебная практика.	
ПД	БК	Производственная практика 2 / преддипломная практика	150	5	9	Целью практики для бакалавров является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении выбранной образовательной программы и практической деятельностью. Задачами данной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, сбор информации для написания выпускной квалификационной работы, изучение передового опыта на предприятии, а также приобретение опыта самостоятельной научно-исследовательской работы, овладение разнообразными методами научной работы. Проводится в базах практик на предприятиях согласно данной образовательной программы. Форма контроля - защита отчета	Производственная практика	
Итого			2430	81				

И.о. заведующий кафедрой «АТС и БЖД»

Тойлыбаев А.Е.



СОСТАВЛЕНО
Генеральный директор
ООО «Мега-photos»
Оспанов Е.К.
2025 г.

КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6B071 __ - Автомобильная инженерия

Уровень образования: бакалавриат

Срок обучения: 3 года

Год приема: 2025 г.



Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Переключители	Постреквизиты
			в академических часах	в академических кредитах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ООД	КВ1	Экологически устойчивые технологии	150	5	6	Р03 Р07	Дисциплина «Экологически устойчивые технологии» изучает современные методы и инновационные решения, направленные на минимизацию негативного воздействия человеческой деятельности на окружающую среду. В рамках курса рассматриваются принципы устойчивого развития, технологии энергосбережения, возобновляемые источники энергии, стратегии управления отходами и экологически безопасные производственные процессы.	Прикладная физика, Инженерная математика 1,2	Охрана труда, Обеспечение безопасности движения на транспорте.
	КВ2	Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство				Р03 Р011	Дисциплина «Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство» посвящена изучению экологически ориентированных экономических моделей и бизнес-стратегий, направленных на устойчивое развитие. В рамках курса рассматриваются концепции зеленой экономики, ESG (Environmental, Social, Governance) подходы, циркулярная экономика, устойчивые бизнес-модели и их влияние на глобальные рынки.	Инженерная математика 1,2, Социология, Культурология, Политология, Психология, История	Управление бизнесом как экономика

[illegible]

БД		Гидравлика и гидропривод				сопротивления, истечение жидкости через отверстия и насадки, гидравлический расчет трубопроводов, объемные гидромашины, гидроприводы и гидроавтоматика, пневмопривод, пневматический двигатель, насосы, гидравлические двигатели, вентиляторы, гидродинамические передачи, гидравлические приводы металлорежущих средств. Методами обучения являются: решение задач, проведение тематических опросов, открытые и закрытые тесты.	Механизмов, Прикладная механика	
	КВ7	Триботехника а			Р04 Р05	Изучает основные представления о контактировании и трении соприкасающихся поверхностей, основные определения и постановка задачи, анализ контактирования и площадь соприкосновения, трение скольжения, качения, гидродинамическое трение, основные характеристики и виды изнашивания, методы обеспечения высоких эксплуатационных свойств узлов трения и специфика конструирования узлов трения, основы расчетов при проектировании подшипников скольжения, качения, оценка долговечности узлов трения. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения.	Инженерная механика	Прикладная механика Устройства электромобилей и гибридного автомобиля
	КВ8	Основы расчета прочности машин и механизмов	150	5	3	Р04	Изучает основы теории механизмов и машин, сопротивления материалов, расчета и конструирования деталей и узлов общего назначения, широко используемых в машинах для решения задач направленных на повышение надежности, прочности и долговечности деталей и узлов при проектировании, строительстве и эксплуатации, используя современные образовательные и информационные технологии. Методы активного обучения – выполнение индивидуальных расчетно-графических заданий.	Гидравлика и гидропривод, Триботехника
БД	КВ9	Прикладная механика			Р04	Изучает теоретические основы и методы проведения расчетов на прочность, жесткость, долговечность и устойчивость элементов конструкций транспортных сооружений, основные виды механизмов, деталей и узлов машин, общие принципы проектирования и конструирования, что необходимо при оценке	Прикладная физика, Триботехника	Транспортные средства, Основы технологии производства и ремонта

						надежности действующего оборудования в условиях эксплуатации. Методы активного обучения – выполнение индивидуальных расчетно-графических заданий.		автомобилей
КВ10	Основы конструкторской автомобиль	180	6	3	Р06	Формирует знания об устройствах, назначении, принципах действия механизмов и систем современных автомобилей, которые внедряются в производственный процесс. Подготавливает специалиста высокого уровня, разбирающегося в конструкции агрегатов, узлов и механизмах автомобилей, который способен выбирать параметры автомобилей с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик, анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства ДВС.	Конструкторские материалы в транспортном машиностроении, Теоретическая механика	Техническая эксплуатация автомобилей, Основы расчета конструкторской автомобиль
КВ11	Устройство электрооборудования и гибридного автомобиля				Р05 Р06	Дисциплина изучает устройство электрооборудования и гибридного автомобиля. Обучающиеся анализируют особенности конструкции силовых энергетических установок, агрегатов и узлов трансмиссии, приводов ведущих колес. Изучают устройство несущих систем, систем подвески, рулевого управления, тормозной системы, электрооборудования и системы освещения, систем активной и пассивной безопасности. Приобретают навыки обращения с аккумуляторными батареями, блоками и модулями управления	Электротехника и основы электроник и,	Транспортные средства, Детали машин и основы конструирования
КВ12	Автомобильные материалы	180	6	4	Р06	Дисциплина посвящена изучению масел, топлив, охлаждающих и рабочих жидкостей, резинотехнических изделий и прочих материалов, применяемых при эксплуатации транспортных средств, их свойствам, выбору, замене и утилизации.	Конструкторские материалы в транспортном машиностроении	Техническая эксплуатация автомобилей Техническое обслуживание электрооборудования
КВ13	Автомобиль				Р06	Дисциплина рассматривает особенности применения и контроля смазочных, охлаждающих, электроизоляционных и аккумуляторных материалов, используемых в гибридных силовых установках, с	Устройства автомобилей и гибридного	Основы технической эксплуатации транспортной

	акционные материалы гибридного автомобиля					учётom специфики работы ДВС и электроприводных систем.	автомобильные конструкции, материалы в транспортном машиностроении	техники, техническая эксплуатация автомобилей
	Основы технической эксплуатации транспортной техники	120	4	8	Р06 Р07	Подготовка специалистов владеющих навыками профессиональной деятельности в области технической эксплуатации транспортной техники на транспорте, позволяющем целесообразное и полное использование машин и содержание их в работоспособном состоянии в соответствии с характером будущей работы на конкретном предприятии. Дисциплина охватывает изучение вопросов: работоспособность и закономерности изменения технического состояния техники; система технического обслуживания (ТО) и ремонта (Р) транспортной техники; определение нормативов; структура и ресурсы инженерно-технической службы; методы принятия решений при управлении ТО и ремонтом транспортной техники.	Теория движения автомобиля, техническая эксплуатация автомобиля	Технологическое проектирование станций технического обслуживания
KB15	Техническая эксплуатация транспортной техники				Р06 Р07	Дисциплина изучает процессы использования, обслуживания и ремонта автомобилей, методы повышения надёжности узлов и агрегатов, а также организацию эксплуатации автопарков.	Техническая эксплуатация автомобиля	технологическое проектирование станций технического обслуживания
KB16	Информационные технологии	180	6	8	Р02 Р04 Р08	Дисциплина посвящена применению цифровых систем и программных средств для управления транспортными процессами, диагностики, навигации, мониторинга и оптимизации работы автотранспортных предприятий.	Устройства автомобилей и электрооборудования	Технологии производства и ремонта автомобилей

автомобильном транспорте	KB17	Основы Smart технологий на транспорте				Р04 Р05 Р07	Цель дисциплины знакомство с интеллектуальными транспортными системами. Дается обзор трендов в области умного транспорта и мобильности. Рассматриваются принципы функционирования, типы коммуникаций и элементы систем взаимодействия автономных автомобилей. Приводится обзор технологий биометрической идентификации персонального доступа к системе управления автомобилем, подключения к различным объектам с помощью сетей 5G в онлайн режиме.	Устройства автомобилей и электромобилей, Основы искусственного интеллекта	Интеллектуальные системы управления трансмиссией автомобилей
						Р06 Р07	Дисциплина направлена на изучение устройства, принципов работы, технического обслуживания и диагностики электрооборудования и электронных систем современных автомобилей. В курсе рассматриваются как традиционные электрические элементы (аккумуляторные батареи, генераторы, стартеры, системы освещения и сигнализации), так и современные электронные системы управления (ABS, ESP, системы впрыска топлива, электронные блоки управления, системы комфорта и безопасности).	Устройства автомобилей и электромобилей, Основы электроник и	Энергетические установки транспортного средства, Основы технологии производства и ремонта автомобилей
	KB19	Электронные системы автомобиля	180	6	4	Р06 Р07	Дисциплина посвящена изучению особенностей электронных систем, применяемых в автомобилях. В рамках курса рассматриваются архитектура высоковольтных систем, система управления батареями (BMS), силовая электроника (инверторы, преобразователи, зарядные устройства), системы рекуперативного торможения, электронные блоки управления электродвигателями, а также интегрированные системы безопасности и информационно-коммуникационные комплексы.	Электротехника и основы электроник	Техническое обслуживание электромобилей, Автомобильные двигатели внутреннего сгорания и тяговые электродвигатели

KB20	Управленчес кая экономика	90	3	6	PO9 PO11	Формирование понятийного аппарата и развития навыков экономического анализа с использованием современных моделей и закономерностей экономической науки, рассмотрения экономических проблем и задач, стоящих перед руководителем фирмы. Изучение данной дисциплины позволит студентам получить и развить знания в области аналитических исследований экономических, технологических и технических параметров предприятия, а также позволит овладеть навыками применения специальных методов экономического обоснования управленческих решений и оценки их последствий.	Инженерная математика 1,2, Экономика и предпринимательская деятельность, Основы финансовой грамотности, Критическое мышление	Итоговая аттестация
					PO8 PO10	Дисциплина изучает систему методов, инструментов и подходов, которые направлены на эффективное управление временем с целью достижения поставленных задач. Курс предназначен для повышения навыков организации и оптимизации использования рабочего времени, повышения продуктивности работы, снижения стресса, планирования, делегирования, использования инструментов и технологий, а также знать свои временные и энергетические ритмы с целью эффективного использования своего времени.	Инженерная математика 1,2, Критическое мышление	Итоговая аттестация
KB21	Тайм-менеджмент					Изучаются основы виртуального проектирования и цифрового прототипирования транспортных систем. Формируются компетенции 3D-моделирования, визуализации и верификации инженерных решений. Применяются методы объектно-ориентированного моделирования, элементы ИИ для распознавания ошибок, САД-системы начального уровня. Уделяется внимание устойчивым и ресурсосберегающим технологиям при создании моделей как основе дальнейшего инженерного проектирования.	Базовое школьное образование по физике	Теоретическая механика, Конструкция подвижного состава, Подвижной состав и инфраструктура железных дорог.
KB22	Моделирование транспортных систем	120	4	1	PO4 PO7			
KB23	Введение в транспортную среду				PO10	Формируется понимание структуры, задач и тенденций развития транспортной отрасли в условиях цифровизации и устойчивого развития. Осваиваются	Базовое школьное образование	Теоретическая механика, Конструкция

						базовые инженерные понятия, логика функционирования транспортных систем, основы проектного мышления. Применяются интерактивные и кейс-методы, элементы ИИ-аналитики, визуализация данных, работа с онлайн-платформами. Закладываются основы профессиональной инженерной идентичности.	по физике	подlyingного состава. Подlyingной состав и инфраструктура жезных дорог.
	KB24	Перспективные виды автотранспортных средств			PO6 PO7	Дисциплина рассматривает современные и будущие направления развития автотранспорта: электромобили, гибридные и водородные установки, автономные автомобили, инновационные материалы и интеллектуальные системы управления.	Электронное оборудование управления электромобилем, системы навигации и автопилоти рования, Информаци онные технологии на автомобиль ном транспорте	Итоговая аттестация
			180	6	9			
	KB25	Интеллектуальные системы управления трансмиссией автомобилей			PO4 PO5 PO7	Дисциплина изучает интеллектуальные системы управления трансмиссией автомобилей. Рассматриваются моноприводные и полноприводные схемы трансмиссий автомобилей с приводом от одного и нескольких двигателей. Анализируются нагрузочные режимы движения автомобиля с ускорением. Приводятся типовые алгоритмы подключения тяговых двигателей в гибридных трансмиссиях. Анализируются нагрузочные режимы движения автомобиля с замедлением. Приводятся типовые алгоритмы отключения тяговых двигателей и переключения трансмиссии в режим рекуперации энергии.	Электронное оборудование управления электромобилем, системы навигации и автопилоти рования, Информаци	Итоговая аттестация

							онные технологии на автомобильном транспорте	
						Ознакомление студентов с основными закономерностями изменения технического состояния автомобиля, системой технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта, формами и методами организации работы инженерно-технических служб; технологическими процессами обслуживания автомобилей и их агрегатов, основными направлениями научно-технического прогресса в области технической эксплуатации автомобилей. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно аналитический метод, кейс заданий.	Основы технологии производства и ремонта автомобилей, Автомобильные материалы	Основы технической эксплуатации транспортной техники, Техническая эксплуатация транспортной техники
	КВ26	Техническая эксплуатация автомобилей	180	6	7	PO5 PO6 PO7	Электронные системы автомобиля, Основы технической эксплуатации и транспорта	Итоговая аттестация
	КВ27	Техническое обслуживание автомобилей	180	6	7	PO5 PO6 PO7	Электронные системы автомобиля, Основы технической эксплуатации и транспорта	Итоговая аттестация
ПД	КВ28	Технологическое проектирование предприятий	180	6	9	PO6 PO7	Сформировать необходимый набор знаний современных методов проектирования предприятий автомобильного транспорта, выработать навыки и необходимые компетенции для принятия и реализации решений проектирования или реконструкции предприятий автотранспорта. Дисциплина охватывает изучение вопросов: расчет технологической программы АТП, СТО, расчет числа постов и поточных линий по ТО и ТР	Инженерная графика и компьютерное инженерное моделирование, Тайм-менеджмент

АТ						автомобилей, расчет численности ремонтных рабочих, расчет площадей основных производственных подразделений АТП, СТО, подбор необходимого технологического оборудования.	Т	Итоговая аттестация
КВ29	Технологическое проектирование станций технического обслуживания				Р06 Р07	Дисциплина изучает методы планирования и проектирования СТО, включая расчет производительной программы, подбор оборудования, организацию рабочих зон, технологических процессов и требований безопасности для эффективного обслуживания автотранспорта.	Инженерная графика и компьютерное инженерное моделирование, Технологии, Технологическое оборудование АТП	
					Р06 Р07	Сформировать необходимый набор знаний по устройству и работе автомобильных и тракторных двигателей различных типов, изучение конструкции механизмов и систем двигателя, кинематики и динамики движения основных деталей. Дисциплина охватывает изучение вопросов: теории термодинамических процессов и циклов, происходящих в тепловых двигателях; изучение технико-экономических и термодинамических показателей эффективности циклов и двигателей, способов их получения и методов повышения; ознакомление с основами управления и автоматизации двигателей, принципами конструирования и расчета основных деталей двигателей.	Основы конструкции и автомобильного и Устройство электрооборудования гибридного автомобиля	Теория движения автомобилей, Теория эксплуатационных свойств автомобилей
КВ30	Автомобильные двигатели				Р06 Р07	В дисциплине изучаются силовые энергетические установки автомобилей. Рассмотрены типы и устройство двигателей внутреннего сгорания (ДВС), термодинамические циклы и показатели работы. Представлен анализ внешней скорости типовой характеристики ДВС. Рассмотрены типовые электрические двигатели (машины постоянного и переменного тока), их устройство и принципы работы. Рассмотрено устройство гибридных силовых установок.	Основы технологии производства и ремонта автомобилей, Устройство электрооборудования гибридного автомобиля, Компьютерная диагностика автомобилей	
					Р06 Р07			
КВ31	Автомобильные двигатели внутреннего сгорания и типовые электродвигатели				Р06 Р07			
					Р06 Р07			

					Анализируется управление энергией в различных режимах движения	или и гибридного автомобиля	и электромобилей
КВ32	Теория эксплуатации автомобилей				PO5 PO6 PO7	Основы конструкции и автомобилей, электрические и электронное оборудование автомобилей	Технологическое проектирование не предприятий АТ, Основы расчета конструкций автомобилей
КВ33	Теория движения электромобилей и гибридного автомобиля	180	6	7	PO5 PO6 PO7	Автомобильные двигатели внутреннего сгорания и тяговые электродвигатели, Основы конструкции и автомобилей	Технологии производства и ремонта автомобилей, Основы расчета конструкций автомобилей
КВ34	Технологическое				PO6 PO7	Основы конструкции автомобилей и Устройство	Электронное оборудование управления электромобилей, системы

	оборудование АТП	180	6	7		технологического оборудования и комплексов. В рамках изучения дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно-аналитический метод с применением компьютерных программ AutoCAD, ситуационные задачи, дискуссия.	электрооборудования и гибридного автомобиля	навигации и автопилотирования Технологии производства «и ремонта автомобилей»
	Компьютерная диагностика автомобилей и электрооборудования				PO5 PO6	Сформировать необходимый набор знаний в области эффективной организации компьютерного диагностирования технического состояния автомобилей и электрооборудования с использованием современных методов диагностики на основе нормативно-технической документации по эксплуатации и ремонту автомобилей. В рамках дисциплины изучаются основные диагностические параметры агрегатов и систем автомобилей; существующие методы компьютерного диагностирования технического состояния автомобилей; нормативные экологические требования, относящиеся к влиянию автомобильного транспорта на окружающую среду; физические основы применяемых методов диагностирования, основные диагностические параметры, виды и возможности диагностического оборудования	Электротехника и основы электроник и, Электрооборудование и электронные системы автомобилей	Информационные технологии на автомобильном транспорте, Основы Smart технологий на транспорте
KB35								
KB36	Основы расчета конструкций автомобилей	180	6	8	PO6	Изучает основы теории механизмов и машин, сопротивления материалов, расчета и конструирования деталей и узлов общего назначения, широко используемых в машинах для решения задач направленных на повышение надежности, прочности и долговечности деталей и узлов при проектировании, строительстве и эксплуатации, используя современные образовательные и информационные технологии. Методы активного обучения – выполнение индивидуальных расчетно-графических заданий.	Теория эксплуатации машинных систем Теория движения электрооборудования и гибридного автомобиля	Технологическое проектирование предприятий АТ Технологическое проектирование станций технического обслуживания
					PO4	В дисциплине изучается электронное оборудование автомобиля. Анализируются тенденции развития	Технологическое	Технология производства
KB37	Электронное							

	оборудование управления электромобилем, системы навигации и автопилотирования				Р06 Р08	электронного оборудования. Представлены типовые конструкции электронных систем, элементы периферии, принципы их действия. Рассмотрены бортовые компьютеризированные системы мультимедиа и голосового помощника, встроенные системы связи и спутниковой навигации, компьютерного зрения и автопилотирования. Описаны технологии управления передовыми электронными системами на основе искусственного интеллекта, их алгоритмы работы, аппаратное и программное обеспечение	оборудование АТП, Теория движения электромобилей и гибридного автомобиля,	и ремонта автомобилей
	Минорная программа 1:	90	3	7	Р02	Первая из трех дисциплин, позволяющая сформировать дополнительные профессиональные компетенции в различных предметных областях.	Дисциплины ООД	Производительная практика 1,2, Итоговая аттестация
	Минорная программа 2:	90	3	8	Р09	Вторая из трех дисциплин, позволяющая сформировать дополнительные профессиональные компетенции в различных предметных областях.	Дисциплины ООД, БД	Производительная практика 1,2, Итоговая аттестация
	Минорная программа 3:	90	3	9	Р08	Третья из трех дисциплин, позволяющая сформировать дополнительные профессиональные компетенции в различных предметных областях.	Дисциплины БД, ПД	Производительная практика 2, Итоговая аттестация
Итого		3000	100					

И.о. заведующий кафедрой «АТС и БЖД»



Тойлыбаев А.Е.