

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ТОО «Mega motors»
Оспанов Е.К.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института
Транспорта и строительства
Абдрешов Ш.А.
«28»_02_ 2025 г.

КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ****6В07176- 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	Пререквизиты	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 разделы 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 разделы курса входят интегральное исчисление функции одной переменной и нескольких переменных, обыкновенные дифференциальные уравнения, теория рядов. При изучении каждого раздела особое внимание уделяется вопросам применения математических методов для решения инженерных задач. Дисциплина ставит целью формирование у	Инженерная математика-1	Электротехника и основы электроники, Основы расчета прочности

							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.		машин и механизмов
БД	ВК	Прикладная физика	150	5	2	Р02	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 Coursera. Методы активного обучения – командная работа, "мозговой штурм"	Базовые школьные знания по физике	Основы расчета прочности машин и механизмов, Основы проектирование
БД	ВК	Теоретическая механика	120	4	2	Р04	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	ВК	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,	Базовые школьные знания по химии	Теория механизмов и машин,

		ний					эксплуатационную надежность и долговечность транспортной техники. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно-графический метод.		Основы расчета механизмов, Детали машин и основы конструирования
БД	ВК	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 диодов 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 поверку электроизмерительных приборов.	Прикладная физика	Энергетические установки транспортной техники, Электронное оборудование управления электромобилем, системы навигации и автопилотирования
БД	ВК	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	150	5	8	Р03	Подготовка специалистов по вопросам теоретических и практических основ безопасности, безвредности 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 станции технического обслуживания
БД	ВК	Детали машин и основы конструирования	150	5	4	Р04 Р08	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	Инженерная математика, Прикладная физика Теоретическая механика, Теория	Автоэксплуатационные материалы, Автоэксплуатационные материалы

							дисциплины используются интерактивные методы обучения, открытые и закрытые тесты.	машин и механизмов,	гибридного автомобиля
БД	ВК	Инженерная графика и компьютерное инженерное моделирование	120	4	1	Р04	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	Информационно-коммуникационные технологии, Учебная практика
БД	ВК	Основы программирования Python	90	3	2	Р04 Р05	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	Информационно-коммуникационные технологии	ИТ-технологии на транспорте
БД	ВК	Профессионально-ориентированный иностранный язык	90	3	6	Р01 Р010	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 мысли в устной и письменной форме в ситуациях профессионального и делового общения.	Иностранный язык	Информационно-коммуникационные технологии, Основы искусственного интеллекта,
БД	ВК	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 профилями обучения и закрепления теоретического материала, а также выездом в филиал кафедры по данной образовательной программе. Форма контроля - защита отчета		Производственная практика
ПД	ВК	Сертификация	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	Основы расчета конструкций автомобилей

		лицензирован ие на автотранспор те						Электронное оборудование управления электромобил ем, системы навигации и автопилотиро вания
ПД	ВК	Безопасность транспортны х 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 конструкц ий автомобил ей
ПД	ВК	Энергетическ ие установки транспортной техники	150	5	5	Р02 Р07 Р08	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.	Транспорт ные средства
ПД	ВК	Основы технологии производства и ремонта	150	5	5	Р06 Р07	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	Теоретиче ская механика, Детали машин и механизмо в

		автомобилей					труда и пути снижения себестоимости изделий. А также изучает вопросы организации технического контроля на предприятиях, особенности технической и технологической подготовки производства. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения.		ем, системы навигации и автопилотирования
ПД	ВК	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, сформирование практических навыков и компетенций в процессе освоения бакалаврской программы. Проводится в базах практик на предприятиях согласно данной образовательной программы. Форма контроля - защита отчета	Учебная практика	Производственная практика 2
ПД	ВК	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 предприятиях, 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	Учебная практика, производственная практика	
Итого			2430	81					