МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН

Направленность (профиль) программы

Автомобильный сервис

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б.1	**Дисциплины (модули)**	
Б1.Б	**Базовая часть**	
Б1.Б.1	**ИСТОРИЯ** **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, её месте в мировой истории и европейской цивилизации; углубление знаний об основных закономерностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучении истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины История (из школьной программы) Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплины Философия. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** основные события исторического процесса в хронологической последовательности; Основные проблемы, периоды, тенденции и особенности исторического процесса, причинно-следственные связи **уметь:** применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов и явлений истории; Выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому **владеть навыками:** навыками воспроизведения основных исторических событий в хронологической последовательности; Навыками межличностной и межкультурной коммуникации, основанными на уважении к историческому наследию и культурным традициям Дисциплина включает в себя следующие разделы: Теория и методология исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и в мире. Русские земли в XIII-XV вв. и европейское средневековье. Россия в XVI – XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII-XIX вв. Попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в XXI веке.	144(4)
Б1.Б.2	**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК** **Цель изучения дисциплины:** повышение исходного уровня иноязычной компетенции, достигнутого на предыдущей ступени образования; формирование достаточного уровня иноязычной коммуникативной компетенции, для решения социально-коммуникативных задач в бытовой и культурной сферах, а также для получения информации из зарубежных источников и для дальнейшего самообразования. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины школьной программы Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучения дисциплины Проектная деятельность.	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** базовые лексические единицы по изученным темам на иностранном языке; базовые грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи; лингвострановедческие и социокультурные особенности стран, изучаемого языка. **уметь:** читать и извлекать информацию из адаптированных иноязычных текстов; делать краткие сообщения (презентации) на иностранном языке; оформлять информацию в виде письменного текста. **владеть навыками:** устной и письменной речи на иностранном языке; основными видами чтения (изучающее, поисковое и просмотровое); приёмами перевода адаптированных иноязычных текстов; нормами речевого этикета. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Я в современном мире. Ценности образования. История научной мысли. Страна, где я живу. Страны изучаемого языка. Современное производство и окружающая среда. Достижения научно-технического прогресса.	
Б1.Б.3	**ФИЛОСОФИЯ** **Цель изучения дисциплины:** формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, о ценностных основаниях человеческой деятельности, о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и общественной жизни, о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека, о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе, знакомство с основными учениями и этапами становления и развития философского знания, привить навыки работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины История. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплины Правоведение. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** основные философские категории и специфику их понимания в различных исторических типах философии и авторских подходах; основные направления философии и различия философских школ в контексте истории; основные направления и проблематику современной философии **уметь:** раскрывать смысл выдвигаемых идей, корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания; представлять рассматриваемые философские проблемы в развитии; сравнивать различные философские концепции по конкретной проблеме; уметь отметить практическую ценность определенных философских положений и выявить основания, на которых строится философская концепция или система **владеть навыками:**	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	работы с философскими источниками и критической литературой; приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала и методами сравнения философских идей, концепций и эпох; способами обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации; владеть навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных социогуманитарных проблем и конкретных философских позиций Дисциплина включает в себя следующие разделы: Две автономные системы мир и человек. Многообразие картин материального мира. Идеальное как самостоятельная сфера мира. Феномены культуры, отражающие целостность мира и человека.	
Б1.Б.4	**ЭКОНОМИКА** **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов основ экономического мышления, выработка умения аргументировано судить об экономических проблемах, как в народнохозяйственных масштабах, так и в личной повседневной жизни, обретение опыта самостоятельного принятия эффективных экономических решений. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины История. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплин Транспортно-технологический менеджмент, Производственный менеджмент. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3). В результате освоения программы студент должен: **знать:** основные термины, определения, экономические законы и взаимозависимости на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; методы исследования экономических отношений на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; теоретические принципы выработки экономической политики на уровне государства и на уровне отдельного предприятия. **уметь:** ориентироваться в типовых экономических ситуациях, основных вопросах экономической политики; использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности; рационально организовать свое экономическое поведение в качестве агента рыночных отношений; анализировать и объективно оценивать процессы и явления, осуществляющиеся в рамках национальной экономики в целом и отдельного предприятия в частности; ориентироваться в учебной, справочной и научной литературе. **владеть навыками:** методами и приемами анализа экономических явлений и процессов на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; практическими навыками использования экономических знаний на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике; на основании теоретических знаний принимать решения на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; самостоятельно приобретать, усваивать и применять экономические знания, наблюдать, анализировать и объяснять экономические явления, события, ситуации. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Введение в экономическую теорию. Законы рыночной экономики: спрос, предложение, ценообразование. Производитель и потребитель в рыночной экономике. Конкуренция: виды рыночных структур. Закономерности	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	функционирования национальной экономики. Цикличность экономического развития. Экономическая политика государства. Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики. Ресурсы предприятия. Затраты и финансовые результаты деятельности предприятия. История экономических учений.	
Б1.Б. 5	**ПРАВОВЕДЕНИЕ** **Цель изучения дисциплины:** усвоение общей социальной направленности правовых установок; изучение основополагающих правовых понятий; определение соотношения юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни; правильное ориентирование в системе законодательства, а также выработка элементарных навыков юридического мышления. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин История, Философия. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин Кадровое обеспечение системы автосервиса и фирменного обслуживания и при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующей компетенции: - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать**: основные правовые понятия; основные источники права; принципы применения юридической ответственности. **уметь**: ориентироваться в системе законодательства; определять соотношение юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни; разрабатывать документы правового характера; приобретать знания в области права; корректно выражать и аргументировано обосновывать свою юридическую позицию. **владеть навыками**: практическими навыками анализа и разрешения юридических ситуаций; практическими навыками совершения юридических действий в соответствии с законом; навыками составления претензий, заявлений, жалоб по факту неисполнения или ненадлежащего исполнения прав; способами совершенствования правовых знаний и умений путем использования возможностей информационной среды. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Основы государства и права. Основы частного права. Основы публичного права. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.	144 (4)
Б1.Б.6	**КУЛЬТУРОЛОГИЯ И МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ** **Цель изучения дисциплины:** формирование, закрепление и расширение базовых знаний о культурологии как науке и о культурном взаимодействии как предмете культурологии; об основных разделах современного культурологического знания и о проблемах и методах их исследования; получение знаний об основных формах и закономерностях мирового процесса развития культуры в ее общих и единичных характеристиках, выработке навыков самостоятельного овладения миром ценностей культуры для совершенствования своей личности и профессионального мастерства. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин Философия, Правоведение. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и меж-	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	культурного взаимодействия (ОК-5); - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** структуру и содержание межкультурного взаимодействия; суть ценностно-смысловых отношений в межличностной коммуникации; материальную и духовную роль культуры в развитии современного общества; движущие силы и закономерности культурного процесса, многовариантность культурного процесса; суть культурных отношений в обществе, место человека в культурном процессе и жизни общества; содержание актуальных культурных и общественно значимых проблем современности; методы и приемы социокультурного анализа проблем современности, основные закономерности культурно-исторического процесса. **уметь:** общаться с представителями других культур, используя приемы межкультурного взаимодействия; решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия; анализировать проблемы культурных процессов; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы культурологии как гуманитарной науки в профессиональной деятельности; анализировать и оценивать культурные процессы и явления, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; анализировать и оценивать социокультурную ситуацию; объективно оценивать многообразные культурные процессы и явления; планировать и осуществлять свою деятельность с позиций сотрудничества, с учетом результатов анализа культурной информации **владеть навыками:** межкультурного взаимодействия; критического восприятия культурно значимой информации; социокультурного анализа современной действительности; социального взаимодействия, сотрудничества в позиций расовой, национальной, религиозной терпимости; навыками коммуникаций в профессиональной сфере, критики и самокритики, терпимостью; культурного сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов; толерантного восприятия социальных и культурных различий. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Культурология в системе научного знания и проблема межкультурного взаимодействия, Основные понятия культурологи. История культурологических учений.	
Б1.Б.7	**ТЕХНОЛОГИЯ КОМАНДООБРАЗОВАНИЯ И САМОРАЗВИТИЯ** **Цель изучения дисциплины:** усвоение обучаемыми теоретических основ и практических навыков самостоятельного обучения и адекватного оценивания своих образовательный и профессиональных возможностей, поиска оптимальных путей достижения целей и преодоления жизненных трудностей; управления группами и коллективами. Для изучения дисциплины необходимы знания и умения, сформированные в результате изучения дисциплин как Культурология и межкультурное взаимодействие, История. Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин Философия, Кадровое обеспечение системы автосервиса и фирменного обслуживания, Правоведение. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** принципы функционирования профессионального коллектива, понимать	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	роль корпоративных норм и стандартов; способы самоорганизации и развития своего интеллектуального, культурного, духовного, нравственного, физического и профессионального уровня. **уметь:** работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия; находить недостатки в своем общекультурном и профессиональном уровня развития и стремиться их устранить; планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности. **владеть навыками:** в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Теоретические основы командообразования. Внутрикомандные процессы и отношения. Саморазвитие членов команды.	
Б1.Б. 8	**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ** **Цель изучения дисциплины:** формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при проектировании и использовании техники и технологических процессов, а также при прогнозировании и устранения последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Химия. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины Экология, необходимы при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9); - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы; методы исследований, правила и условия выполнения работ; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; **уметь:** выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию, информационному обслуживанию, организации производства, труда и управлению, метрологическому обеспечению, техническому контролю в автоматическом производстве; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; **владеть навыками:**	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений, изыскания возможности сокращения цикла работ, содействия подготовке процесса их реализации с обеспечением необходимых технических данных в автоматическом производстве; по использованию законодательных и правовых актов в области безопасности и охраны окружающей среды, требований к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; практического применения законов понятийно-терминологического аппарата в области безопасности; разработки способов и технологии защиты человека в чрезвычайных ситуациях. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания. Формирование опасностей в производственной среде. Идентификация вредных и опасных факторов технических систем. Технические методы и средства повышения безопасности и экологичности производственных систем. Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности.	
Б1.Б.9	**МАТЕМАТИКА** **Цель изучения дисциплины:** ознакомление студентов с основными понятиями и результатами математического анализа, применениями методов математического анализа и основанных на них алгоритмах к решению научных и прикладных задач. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины средней школы элементарная математики, линейная алгебра, аналитическая геометрия, дискретная математика Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплины Теоретическая механика, Сопротивление материалов, Прикладная механика. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующей компетенции: - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3). В результате освоения программы студент должен: **знать** основные понятия линейной и векторной алгебры и аналитической геометрии; основные положения теории пределов и непрерывных функций, графики основных элементарных функций и их свойства, основы численного решения трансцендентных уравнений; основные теоремы дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных, методы дифференциального исчисления исследования функций, основы численных методов вычисления определенных интегралов; основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения; основные понятия теории вероятностей и математической статистики **уметь** решать задачи по изучаемым теоретически разделам; обсуждать способы эффективного решения дифференциальных уравнений и их систем; определять эффективность решения задачи, полученного с помощью численных методов; распознавать эффективные результаты обработки экспериментальных данных от неэффективных **владеть навыками** практического использования математических понятий и методов (изучаемых разделов математики) при решении прикладных задач; навы-	360 (10)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ками обобщения результатов решения, результатов обработки статистического эксперимента; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов Дисциплина включает в себя следующие разделы: Линейная алгебра. Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных (ФНП). Интегральное исчисление функций нескольких переменных (ФНП). Обыкновенные дифференциальные уравнения (ОДУ). Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики. Численные методы.	
Б1.Б.10	**ФИЗИКА** **Цель изучения дисциплины:** ознакомление студентов с современной физической картиной мира, с основными концепциями, моделями, теориями, описывающими поведение объектов в микро-, макро- и мегамире, с состоянием переднего края физической науки; приобретение навыков экспериментального исследования физических процессов, освоение методов получения и обработки эмпирической информации; изучение теоретических методов анализа физических явлений, расчетных процедур и алгоритмов, наиболее широко применяемых в физике. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения школьного курса физики. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплин Теплотехника, Безопасность жизнедеятельности, Электротехника и электроника. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующей компетенции: - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать**: основные определения и понятия физики, физическую сущность явлений и процессов, происходящих в природе и технике; основные методы исследования, анализа и моделирования физических процессов **уметь**: применять физические законы и физико-математический аппарат для решения типовых и нестандартных задачи по основным разделам физики; применять физические законы в профессиональной деятельности, использовать их на междисциплинарном уровне; применять современное физическое оборудование и приборы при решении практических задач; использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; использовать сложные физические модели для описания реальных процессов, выбирать методы их исследования **владеть**: практическими навыками использования элементов физического эксперимента и решения физических задач на других дисциплинах; навыками и методиками обобщения результатов решения задач, экспериментальной деятельности; методами работы на основных физических приборах; методами экспериментального исследования в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента); возможностью междисциплинарного применения законов физики; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды. Дисциплина включает в себя следующие разделы:	360 (10)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электромагнетизм. Волновая оптика. Квантовая физика и физика атома. Физика ядра и элементарных частиц.	
Б1.Б.11	**ХИМИЯ** **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира, позволяющих использовать их при освоении других дисциплин образовательного цикла и в своей профессиональной деятельности, овладение фундаментальными принципами и методами химии, позволяющими описывать временной ход химических, физико-химических процессов на основе исходных свойств систем и веществ их составляющих, а также конечный результат соответствующих процессов. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения школьного курса химии. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплин Безопасность жизнедеятельности, Экология, Коррозия и защита металлов, Эксплуатационные материалы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующей компетенции: - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** основные химические понятия, положения и законы; современные направления развития научных теорий; методы теоретического и экспериментального исследования в области химии **уметь:** решать расчетные задачи применительно к материалу программы; прогнозировать возможность протекания самопроизвольных процессов в различных химических системах **владеть навыками:** навыками применения основных химических законов в профессиональной деятельности; практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области химии Дисциплина включает в себя следующие разделы: Химическая термодинамика. Химическая кинетика. Растворы. Дисперсные системы. Окислительно-восстановительные процессы. Электрохимические системы	108 (3)
Б1.Б.12	**НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА** **Цель изучения дисциплины:** ознакомление студентов с базовыми элементами инженерной графики, методами построения плоских и объемных тел, плоскостных проекций и видов, алгоритмов анализа визуального объекта и его отображения. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины начертательная геометрия (в рамках средней школы). Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплин Теоретическая механика, Сопротивление материалов, Прикладная механика. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); - умеет разрабатывать и использовать графическую техническую доку-	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ментацию (ПК-8). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** основные определения и понятия начертательной геометрии и компьютерной графики, а также способы построения изображений пространственных форм на плоскости; требования ЕСКД, предъявляемые к чертежам и подготовки конструкторской документации. **уметь:** решать позиционные и метрические задачи любой степени сложности с использованием различных графических средств; создавать конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов средствами САПР **владеть навыками:** методами построения изображений пространственных форм на плоскости; выполнения чертежей вручную и редактирования чертежей, а также подготовки конструкторской документации средствами САПР. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Основы начертательной геометрии. Инженерной и компьютерной графики. Конструкторская документация. Компьютерные технологии. Оформление чертежей. Введение. Предмет начертательной геометрии. Задания прямой, плоскости на комплексном чертеже Монжа. Аксонометрические проекции. Поверхности. Сечение поверхностей проецирующей плоскостью. 3D – моделирование. Комплексное сечение поверхностей. Способы преобразования комплексного чертежа. Машиностроительное черчение. Компьютерная графика. Изображения и обозначение разъемных и неразъемных соединений. Эскизирование деталей машин. Сборочный чертеж.	
Б1.Б.13	**ИНФОРМАТИКА** **Цель изучения дисциплины:** повышение исходного уровня владения информационными технологиями, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**.** Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины школьного курса информатики. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплин Информационные технологии в техническом сервисе и сети в отрасли. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11). В результате освоения программы студент должен: **знать:** общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; определения состава и назначения основных элементов персонального компьютера, их характеристик; основные определения и термины, используемые в компьютеризированных средствах решения прикладных задач; основные правила и методики использования компьютеризированных средств решения задач профессиональной деятельности; основные возможности и функции современных операционных систем;	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	основные требования информационной безопасности; основные определения метрологического обеспечения и технического контроля, используемые в производственной деятельности; возможности глобальных компьютерных сетей по информационному обслуживанию объектов производственной деятельности **уметь:** (выявлять и строить) типичные модели решения предметных задач по изученным образцам; использовать стандартные программные средства обработки , хранения и защиты информации, оценивать достоверность информации; использовать современные информационные технологии в процессе профессиональной деятельности; уметь применять современные информационные технологии, приемы работы с интернет-ресурсами, прикладные программные средства для решения задач производственной деятельности; использовать, полученные с помощью ИКТ знания, на междисциплинарном уровне; работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач **владеть навыками:** основными алгоритмами и подходами к решению прикладных задач; использования систем программирования для решения задач профессиональной деятельности; технологиям разработки собственных алгоритмов решения прикладных задач; навыками оценки рациональности и оптимальности решения; технологиями обработки баз данных; навыками информационного поиска, анализа и обработки данных для выполнения работ в области производственной деятельности Дисциплина включает в себя следующие разделы: Общие вопросы информатики. Системное и прикладное программное обеспечение. Локальные и глобальные сети. Программные средства реализации информационных процессов. Типовые алгоритмы и модели решения практических задач с использованием прикладных программных средств. Языки программирования высокого уровня. Технологии программирования. Информационные системы. Базы данных. Основы защиты информации.	
Б1.Б.14	**ЭКОЛОГИЯ** **Цель изучения дисциплины:** получение необходимых базовых естественно – научных понятий для создания представления о биосфере, месте в ней человека, о проблемах, связанных с взаимодействием общества и природы; воспитание у студентов умения оценивать результаты антропогенной деятельности с позиции сохранения природной и культурной среды, способности направлять свою профессиональную деятельность на сохранение биосферы как среды обитания человека. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Физика, Химия, Безопасность жизнедеятельности. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9); - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10); - готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4); - владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** механизм действия ОВПФ на организм человека; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; основные правила БЖД; методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы; механизм воздействия производства на человека; законы взаимодействия живых организмов и их сообществ со средой обитания; методы снижения антропогенных воздействий, а также перспективы их совершенствования; законы взаимодействия живых организмов и их сообществ со средой обитания; принципы рационального природопользования и перспективы создания экологически безопасных технологий; мероприятия по обеспечению экологической безопасности технологических процессов; проблемы рационального природопользования в сфере транспорта; возможности полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов в сфере транспорта; мероприятия по обеспечению полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов в сфере транспорта **уметь:** подбирать средства индивидуальной защиты работников; контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности; распознавать эффективные способы защиты человека от неэффективных; выделять экологические последствия своей профессиональной деятельности с учетом возможности возникновения ЧС; обсуждать способы эффективного решения экологических аспектов ЧС; распознавать эффективное решение от неэффективного при организации защиты в условиях ЧС; грамотно оценивать последствия своей профессиональной деятельности на разных уровнях организации экосистем; применять методы рационального природопользования; рассчитывать технические решения по уменьшению уровней негативного воздействия на природные компоненты; грамотно оценивать последствия своей профессиональной деятельности при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения; применять методы полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов в профессиональной деятельности; рассчитывать технические решения по уменьшению уровней негативного воздействия на природные компоненты при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения **владеть навыками:** практического использования защитных мер; решения задач в условиях чрезвычайных ситуаций; применения современных средств защиты от опасностей и основными мерами по ликвидации их последствий; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; междисциплинарного применения знаний и умений в области экологических ЧС; решения задач в области экологических ЧС; оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области защиты в условиях ЧС; определения уровней воздействия антропогенных факторов на экосистемы; разработки способов реализации мероприятий по обеспечению экологической безопасности; решения вопросов рационального функционирования производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека; по определению уровней использования природных ресурсов, энергии и материалов; разработки способов реализации мероприятий по обеспечению полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов; решения вопросов рационального функционирования производств при эксплуатации, ремонте	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с позиций полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов Дисциплина включает в себя следующие разделы: Биосфера и человек. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Глобальные проблемы окружающей среды. Экозащитная техника и технологии. Основы экономики природопользования. Основы экологического права, профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области окружающей среды.	
Б1.Б.15	**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА** **Цель изучения дисциплины:** получение необходимых базовых понятий кинематики, динамики, механической системы. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Физика, Математика, Информатика. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплин Сопротивление материалов, Прикладная механика, Основы работоспособности технических систем. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** основные понятия проецирования и способы преобразования проекций, равновесия материальных тел, виды движения тел, реакции связей, основные законы, методы и принципы решения задач кинематики, статики, динамики; **уметь:** выбрать метод решения задачи, составлять расчетные схемы к решению поставленной задачи, записывать дифференциальные уравнения движения; **владеть:** навыками и методиками обобщения поставленной задачи, записывать уравнения, практическими навыками использования элементов решения задач кинематики, статики и динамики на других дисциплинах. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Кинематика. Статика. Динамика.	108 (3)
Б1.Б.16	**СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ** **Цель изучения дисциплины:** научить студента правильному решению задач расчета на прочность, жесткость и устойчивость конструкций, используемых в сложных эксплуатационных условиях под действием как статических, так и динамических нагрузок. Рациональному назначению конструкционных материалов и формы поперечного сечения, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности конструкции. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Теоретическая механика, Математика, Физика. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплин Прикладная механика, Конструкция и основы расчета энергетических установок, при выполнении курсовых работ и ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - владением научными основами технологических процессов в области экс-	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	плуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать**: основные положения, гипотезы сопротивления материалов, аналитические и экспериментальные методы определения перемещений при изгибе; оценки прочности при простом и сложном сопротивлении, продольном изгибе; методы расчета статически определимых и статически неопределимых стержневых систем на силовые воздействия. **уметь**: определять линейные перемещения и углы поворота поперечных сечений в балках и рамах при изгибе, нормальные напряжения в случаях сложного сопротивления и при продольном изгибе. **владеть навыками:** Навыками в построении эпюр внутренних усилий, перемещений в статически определимых балках и рамах при изгибе, в оценке прочности стержней в случае простых деформаций. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Статика. Классификация сил. Приведение сил к точке. Моменты сил. Основы расчета на прочность. Общие положения. Деформация. Прочность. Жесткость. Устойчивость. Внешние и внутренние силы. Метод сечений. Напряжение. Основные гипотезы и допущения. Растяжение-сжатие. Напряжение и перемещения. Закон Гука. Механические характеристики и свойства материалов. Твердость. Изгиб. Понятие о чистом изгибе. Теорема Журавского. Напряжения при изгибе. Геометрические характеристики плоских сечений. Расчет на прочность. Изгибающий момент и поперечная сила. Чистый сдвиг. Абсолютный и относительный сдвиг. Закон Гука для деформации чистого сдвига. Модуль упругости второго рода. Условия прочности при срезе. Кручение круглого стержня. Угол закручивания. Расчет на прочность и жесткость при кручении. Относительный угол закручивания. Сложное сопротивление. Понятие о теориях прочности. Косой изгиб. Изгиб с растяжением. Изгиб с кручением. Устойчивость сжатых стержней. Усталостная прочность.	
Б1.Б.17	**ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА** **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов знаний необходимых для подготовки специалистов и служит основой изучения специальных дисциплин. Курс приобретает важное значение в связи с задачей дальнейшего повышения уровня научно-технической подготовки бакалавров. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Математика, Физика, Теоретическая механика, Сопротивление материалов. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, будут необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2); - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8). В результате освоения программы студент должен: **знать:** основные понятия проецирования и способы преобразования проекций, равновесия материальных тел, виды движения тел, реакции связей; основные положения, гипотезы сопротивления материалов, аналитические и экспериментальные методы определения перемещений при изгибе; оценки прочности при простых и сложном сопротивлении, продольном изгибе; методы расчета статически определимых и статически неопределимых стержневых систем на силовые воздействия. **уметь:**	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	выбрать метод решения задачи; определять линейные перемещения и углы поворота поперечных сечений в балках и рамах при изгибе, нормальные напряжения в случаях сложного сопротивления и при продольном изгибе. **владеть навыками:** обобщения поставленной задачи, записывать уравнения; построения эпюр внутренних усилий, перемещений в статически определимых балках и рамах при изгибе, в оценке прочности стержней в случае простых деформаций, сложного сопротивления, при продольном изгибе; построения эпюр внутренних усилий в статически неопределимых рамах. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Кинематика. Статика. Динамика.	
Б1.Б.18	**ГИДРАВЛИКА** **Цель изучения дисциплины:** изучить законы статики и динамики движения жидкостей и газов, а также устройство и принципы работы гидропневмоприводов. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Теоретическая механика, Сопротивление материалов, Физика. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплин Рабочие процессы, конструкция и основы расчета силовых агрегатов. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2). - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15). В результате освоения программы студент должен: **знать:** основные определения и понятия по дисциплине; основные методы исследований, используемых в гидравлике; основные процессы, происходящие в жидкостях; основные физические свойства жидкостей; основные уравнения и законы гидростатики; основные положения и уравнения гидродинамики; на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях с дополнительным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды; на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях с дополнительным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды. **уметь:** решать задачи гидромеханики; выполнять типовые гидравлические расчеты трубопроводов; самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения; аргументировано обосновывать положения предметной области знания; применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности; самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения; аргументировано обосновывать положения предметной области знания; применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности. **владеть навыками:** основными методами расчета гидравлических систем; инженерной терминологией в области гидравлики; навыками измерения давления и расхода жидкости в гидравлических системах; навыками и методиками обобщения результатов решения; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; навыками и методи-	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ками обобщения результатов решения; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Жидкость и ее физические свойства. Гидростатика. Основы кинематики жидкости. Основы гидродинамики. Гидравлические сопротивления. Нестационарные течения.	
Б1.Б.19	**МАТЕРИАЛЫ В ОТРАСЛИ** **Цель изучения дисциплины:** является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин физики, химии, математики школьной программы. Знания и умения студентов, полученные при изучении дисциплины будут необходимы им при дальнейшем изучении дисциплин: Коррозия и защита металлов, Эксплуатационные материалы, Технология конструкционных материалов. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2); - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10). В результате освоения программы студент должен: **знать:** основные группы и классы современных материалов, их свойства и области применения; закономерности формирования структуры и свойств металлов и сплавов с помощью термической обработки; закономерности формирования структуры и свойств металлов и сплавов с помощью поверхностной обработки; закономерности формирования структуры и свойств металлов и сплавов с помощью химико-термической обработки. **уметь:** использовать методы структурного анализа материалов; выбирать материалы для решения задач профессиональной деятельности; использовать методы определения механических свойств материалов; использовать методы определения технологических свойств материалов; расшифровывать марки стали и сплавов. **владеть навыками:** выбора материала для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности изделий; выбора материалов для изделий различного назначения; выбора материала для заданных условий эксплуатации с учетом требований экономичности изделий; выбора материала для заданных условий эксплуатации с учетом требований надежности изделий; выбора материала для заданных условий эксплуатации с учетом требований долговечности изделий. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Общие сведения о материалах. Атомно-кристаллическое строение металлов. Диффузионные процессы в металле. Формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации. Механические свойства металлов и сплавов. Пластическая деформация металлов. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Конструкционные металлы и сплавы. Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные сплавы. Теория и технология термической и химикотермической обработки стали. Неметаллические материалы.	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Пластмассы.	
Б1.Б.20	**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА** **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов знаний в области основных понятий и законов электротехники и электроники, современных электронных устройств. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Физика, Математика. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для освоения дисциплин профессионального цикла. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующей компетенции: - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3). В результате освоения программы студент должен: **знать:** основные законы электротехники, методы расчета и анализа линейных цепей переменного тока, электрических цепей с нелинейными элементами, электромагнитные устройства, электрические машины, трансформаторы; машины постоянного тока, асинхронные и синхронные машины, основы электроники и электрических измерений, элементную базу современных электронных устройств, источники вторичного электропитания, усилители электрических сигналов, импульсных и автогенераторных устройств; основы цифровой электроники, микропроцессорных средств, принципы работы электрических машин и аппаратов, электронных приборов; **уметь:** применять законы электротехники для решения, анализа и синтеза простых электрических цепей, магнитных цепей; применять законы электротехники для решения, анализа и синтеза простых электрических цепей, магнитных цепей; применять законы электротехники для решения, анализа и синтеза простых электрических цепей, магнитных цепей **владеть навыками:** включения и отключения электрических приборов и потребителей, измерения электрических параметров, включать и отключать электрические машины, трансформаторы; навыками построения графиков, зависимостей, черчения по ГОСТу простых электрических и логических схем; решения простых электрических цепей. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Электрические и магнитные цепи. Основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей. Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами. Анализ и расчет магнитных цепей. Электромагнитные устройства и электрические машины. Электромагнитные устройства. Трансформаторы. Машины постоянного тока (МПТ). Асинхронные машины. Синхронные машины. Основы электроники и электрические измерения. Элементарная база современных электронных устройств. Электровакуумные и газоразрядные приборы. Полупроводниковые элементы. Источник вторичного электропитания. Устройства питания электронной аппаратуры. Усилители электрических сигналов. Электронные усилители и генераторы. Элементы импульсной техники. Импульсные и автогенераторные устройства. Основы цифровой и микроэлектроники. Микропроцессорные средства. Электрические измерения и приборы.	108(3)
Б1.Б.21	**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ** **Цель изучения дисциплины:** формирование представления об основах метрологии, стандартизации и сертификации, изучение законодательных и нормативных документов,	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	регламентирующих работы в области метрологии, стандартизации и сертификации, овладение навыками работы с нормативной документацией. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Физика, Математика, Информатика. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для освоения дисциплин профессионального цикла. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3); - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки (калибровки) и ремонта СИ; Российское законодательство в области метрологии; основные направления деятельности по метрологическому обеспечению. **уметь:** использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле качества и сертификации изделий, работ и услуг; пользоваться нормативными документами в области метрологии **владеть навыками:** классификации научно-технической документации, профессиональным языком предметной области знания; использования стандартов, ТУ и других нормативных документов для составления номенклатуры показателей качества в техническом сервисе. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Общие сведения о метрологии. Разделы метрологии. Единство измерений, обеспечение единства измерений. Теоретические основы метрологии. Измерение, методы измерений, средства измерений и их классификации. Метрологическое обеспечение. Правовые основы метрологии. Стандартизация и техническое регулирование. Объекты стандартизации и технического регулирования. Правовое обеспечение стандартизации и технического регулирования. Категории и виды нормативных документов по стандартизации. Структура национальных стандартов. Порядок и правила разработки национальных стандартов. Технические регламенты. Виды, структура, порядок разработки и принятия. Сертификация и подтверждение соответствия. Объекты сертификации. Правила и порядок проведения сертификации. Схемы и системы сертификации. Сертификация услуг сервиса.	
Б1.Б.22	**ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ** **Цель изучения дисциплины:** являются общекультурных и профессиональных компетенций в области менеджмента, формирования у студентов изначально необходимых руководителю качеств, знаний, умений и практических навыков управления производством и людьми на основе современных принципов и методов управления. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Культурология и межкультурное взаимодействие; Системы, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса; Организация перевозочных услуг и безопасность	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	транспортного процесса. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для освоения дисциплин Проектная деятельность, Производственно-техническая инфраструктура предприятий, Производственный менеджмент, Кадровое обеспечение системы автосервиса и фирменного обслуживания и при выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3); - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11); - владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13). В результате освоения программы студент должен: **знать:** основные категории и понятиями экономической теории; ресурсы и факторы производства, типы и фазы воспроизводства, роль экономических потребностей в активизации производственной деятельности, типы экономических систем, формы собственности; закономерности и модели функционирования открытой экономики, взаимосвязи национальных экономик и мирового хозяйства; основные понятия транспортно-технологического менеджмента; методы планирования ресурсного обеспечения деятельности предприятия, разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений; основные принципы этики деловых отношений; основные принципы и функции транспортно-технологического менеджмента; принципы построения организационных структур и распределения функций управления, форм участия персонала в управлении; критерии эффективности управления применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **уметь** выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом действия экономических закономерностей на микро- и макроуровнях применять количественные и качественные подходы к управлению рисками; строить графики и схемы, иллюстрирующие различные экономические модели; выделять типы производства и форм движения предметов труда во времени и пространстве; использовать принципы и методы организации и нормирования труда; проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности функционирования предприятия; работать с правовой, нормативно-технической литературой; использовать принципы повышения безопасности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; применять правовые, нормативно-технические и организационные основы транспортно-технологических машин и оборудования **владеть навыками:** использования источников экономической информации, различать основные учения, школы, концепции и направления экономической науки; расчета основных экономических показателей, используемых в различных сферах жизнедеятельности; методами транспортно-технологического менеджмента; работы в коллективе; управления производством и людьми на основе современных принципов и методов управления; принципами и методами оптимизации управленческих решений; планирования, организации и контроля выполнения производственных заданий; разработки производственных программ и плановых заданий и финансового анализа	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	их выполнения. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Общая характеристика транспортно-технологического менеджмента. Введение в менеджмент. Основные понятия менеджмента. Организация как объект управления. Качества менеджера и его роль в организации. Методологические основы менеджмента. Функции транспортно-технологического менеджмента. Прогнозирование и планирование в системе транспортно-технологического менеджмента. Организация как функция транспортно-технологического менеджмента. Мотивация деятельности в транспортно-технологического менеджмента. Координация и контроль в системе транспортно-технологического менеджмента. Информационно-коммуникационное обеспечение транспортно-технологического менеджмента. Социально-психологические основы транспортно-технологического менеджмента. Личность и группа как объект управления. Руководство, власть и лидерство в организации. Управление конфликтами в менеджменте. Эффективность управления.	
Б1.Б.23	**ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ** **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих свободно владеть сложным комплексом эксплуатационно-технических требований, предъявляемых к качеству современных эксплуатационных материалов (топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей, неметаллических материалов), с учетом их влияния на надежность и долговечность двигателей внутреннего сгорания, агрегатов трансмиссии, кузовов и других конструктивных узлов автомобилей, а также организацией их рационального применения с учетом экономических и экологических факторов. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Физика, Химия, Материалы отрасли. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения следующих дисциплин Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, Конструкция и основы расчета энергетических установок, Системы, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3); - способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-44). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** основы химмотологии эксплуатационных материалов (ЭМ), применяемых на автомобильном транспорте. Физическую и химическую сущность показателей качества ЭМ; Используемые в отрасли, их номенклатуру, ассортимент, назначение и основные показатели методы контроля и оценки качества ЭМ; организацию хранения ЭМ на предприятиях отрасли; меры пожарной безопасности на складах ЭМ, особенности применения ЭМ в разных климатических районах. **уметь:** измерять и обрабатывать значения показателей качества ЭМ, применяемых на автомобильном транспорте. Осуществлять рациональный выбор эксплуатационных материалов, методов их контроля и оценки качества. Оценивать влияние качества ЭМ на надежность работы силовых агрегатов автомобильного транспорта в различных условиях.	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	владеть: навыками подбора рационального комплекса показателей качества ЭМ для достоверной оценки их применимости для автомобильного транспорта в различных условиях эксплуатации. Навыками подбора эксплуатационных материалов с учетом их ассортимента, назначения, климатических условий, проведения инструментального и визуального контроля качества топливно-смазочных и других расходных материалов и корректировки режимов их использования. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Состав и свойства нефти. Способы переработки нефти. Требования, предъявляемые к автомобильным топливам. Автомобильные бензины. Дизельные топлива. Назначение смазочных материалов и способы их получения. Моторные масла. Масла для агрегатов трансмиссий. Пластичные смазки. Охлаждающие жидкости. Тормозные жидкости.	
Б1.Б.24	**ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ** **Цель изучения дисциплины:** ознакомление с основными свойствами металлов и других важнейших конструкционных материалов, состоянием и перспективой развития производства материалов и способов получения изделий из них, с характеристикой оборудования - технологических процессов используемых в производстве изделий и конструкций. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Химия, Физика, Метрология, стандартизация и сертификация, Материалы отрасли. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для освоения дисциплин Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Технология и организация восстановления и производство деталей и сборочных единиц, ГИА. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2); - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10); - способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (ПК-41); - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-45). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Научные основы технологических процессов в области эксплуатации транспортно – технологических машин и комплексов. Классификацию основных конструкционных материалов применяемых при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения. Критерии выбора материалов с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости. Современные способы использования конструкционных материалов в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Номенклатуру работ связанных с использованием эксплуатационных материалов на рабочих местах подразделения. **уметь:** Эффективно использовать научные основы технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. Работать со справочными данными по эксплуатационным материалам	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	и условиям их применения. Использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности. Выбирать материалы, которые по химическому составу и структуре обеспечивают заданный комплекс свойств, при работах по профессии в структурном подразделении. **владеть:** Методами эффективного использования научных основ технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. Основами выбора материала и режима его обработки. Навыками определения структурных составляющих железоуглеродистых сплавов, пластическую деформацию, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Основами работ с эксплуатационными материалами на рабочем месте по профилю производственного подразделения. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Теоретические и технологические основы производства материалов. Материалы, получаемые в машиностроении и приборостроении. Основные методы получения твердых тел. Основы металлургического производства. Основы порошковой металлургии. Напыление металлов. Теория и практика формования заготовок. Классификация способов их получения. Производство заготовок пластическим деформированием. Производство неразъемных соединений. Сварочное производство. Его физико–химические основы. Композитные материалы, получение изделий, обработка и физико-механические свойства. Изготовление деталей из полимерных композиций, резиновые изделия и полуфабрикаты. Формообразование деталей резанием, технологии и выбор способа обработки.	
Б1.Б.25	**ОСНОВЫ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ** **Цель изучения дисциплины:** усвоение студентами основ теоретических знаний, необходимых для умения организовать и обеспечить качественный контроль за техническим состоянием, обслуживанием автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Математика, Физика, Метрология, стандартизация, сертификация; Теоретическая механика; Сопротивление материалов. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для освоения дисциплин Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий; Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения и при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3); - способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9); - владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-15). - способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39); - способностью определять рациональные формы поддержания и восста-	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	новления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать**: основы построения и функционирования комплексных технических систем, основные понятия и характеристики; основы функционирования комплексных технических систем, основные понятия и характеристики. Понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения. Критерии работоспособности и влияющие на них факторы. Методы расчета количества запасных частей. **уметь**: использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания работоспособности. Использовать методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, испытание. Пользоваться имеющейся нормативно-технической документацией. Выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов. Рассчитывать нормы расхода запасных частей исходя из заданной вероятности отсутствия простоев автомобилей **владеть**: навыками определения диагностических параметров. Навыками составления карт технического обслуживания и ремонта. Навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов. Навыками решения задач прикладного характера с применением известных методик. Методами расчета средних норм расхода запасных частей для АТП. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Понятие о технических системах. Качество и работоспособность. Надежность технических систем. Методы определения нормативов сервиса технической эксплуатации транспортных машин. Закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания. Средства и методы обеспечения работоспособности технических систем. Методы управления техническими системами. Методы интенсификации производства.	
Б1.Б.26	**ТИПАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ** **Цель изучения дисциплины:** усвоение студентами основ теоретических знаний в области конструкции основного технологического оборудования автотранспортных предприятий, определения его потребности и оценки технико-экономической эффективности применения. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Основы технологии производства и ремонта Т и ТТМО. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей, Технология и организация фирменного обслуживания, Производственно-техническая инфраструктура предприятий. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3); - транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	- способен к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16); - способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту (ПК-38); - способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (ПК-42); - владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Систему инженерных знаний для выбора технологического оборудования при решений задач обслуживания транспортно-технологических машин и комплексов. Особенности технологических воздействий на ТиТТМО различного типажа. Эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли Особенности обслуживания и ремонта ТиТТМО. рациональные методы ТО и ТР ТиТТМО транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций. Классификация и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР ТиТТМО отрасли; методы поддержания оборудования в технически исправном состоянии. Принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу (ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР). Современные способы использования конструкционных материалов в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Нормативную документацию и требования дилерских стандартов в сфере выбора технологического оборудования. **уметь:** Анализировать принципы действия технологического оборудования для системы обслуживания ТиТТМО. Выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО; Осваивать основные методы обслуживания и ремонта ТиТТМО, новую конструкцию транспортных средств и технического и технологического оборудования по технической документации. Использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием средств диагностики. Организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования. Использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности. Оценивать и прогнозировать поведение материалов под воздействием внешних эксплуатационных факторов. Использовать современные подходы и нормативную документацию при расстановке оборудования. **владеть:** Основами применения фундаментальных знаний при анализе потребительских свойств технологического оборудования. Организацией технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов. Основами обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций. Методами обслуживания ТиТТМО с помощью современных технических средств. Основами выбора и расстановки оборудования, проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта. методами работы с технологическим оборудованием, используемым при техническим осмотре и текущем ремонте ТиТТМО.	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Навыками определения структурных составляющих железоуглеродистых сплавов, пластическую деформацию, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Навыками использования нормативной документации для выбора и расстановки оборудования. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Оборудование для проведения ТО и ТР агрегатов, узлов и систем автомобиля. Оборудование для уборочно-моечных работ. Оборудование для контрольно-диагностических и регулировочных работ. Оборудование для смазочно-заправочных работ: стационарное, передвижное. Оборудование для подъема и перемещения автомобилей и агрегатов. Подъемно-осмотровое оборудование: подъемники, опрокидыватели, домкраты. Подъемно-транспортное оборудование: конвейеры, грузовые тележки, тельферы, тали, передвижные краны, кран-балки.	
Б1.Б.27	**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТиТТМО** **Цель изучения дисциплины:** создание у студентов комплекса знаний по основам проектирования технологических процессов обслуживания и ремонта ТиТТМО применительно к процессам автомобильного сервиса; получение студентами знаний о видах и составе технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО и современных методах организации технологических процессов ТО и Р применительно к автомобильному транспорту. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Эксплуатационные свойства ТиТТМО, Технология конструкционных материалов Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения следующих дисциплин Производственно-техническая инфраструктура предприятий, Системы, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса, Технология и организация фирменного обслуживания, Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2); - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7); - транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - способен к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16); - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17); - способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту (ПК-38); - способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (ПК-42). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Научные основы технологических процессов ТО и ремонта транспортно-технологических машин; содержание производственного и технологиче-	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ских процессов ремонта ТиТТМО; технологическую документацию, регламентирующую технологические процессы обслуживания и ремонта ТиТТМ; основные понятия о техническом обслуживании, ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности их выполнения; схемы технологического процесса ТО и ТР; основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли; общее представление о технологических операциях ТР, характеризующих его видах работ; номенклатуру работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин; Техническую документацию по ТО и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин; основные положения и формы организации работ по техническому осмотру и текущему ремонту ТиТТМО; технологии текущего ремонта и технического обслуживания в практической деятельности; средства диагностики ТиТТМ **уметь:** Искать информацию по организации технической эксплуатации ТиТТМО; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; Разрабатывать технологическую документацию на методы обслуживания ТиТТМО; Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин; Анализировать результаты диагностики ТиТТМО; Выбирать оптимальные формы и методы выполнения ТО и ТР транспортных и транспортно-технологи-ческих машин; Проводить работы по текущему ремонту ТиТТМО; применять современные средства диагностики для ТО и ТР транспортно-технологических машин **владеть:** Навыками работы с научной литературой и другими источниками научно-технической информации; навыками разработки карт технологических процессов; Навыками рационального подбора соответствующего оборудования для диагностирования, обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-техноло-гических машин; Навыками проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин; Навыками восстановления и ремонта систем и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин; навыками составления заявок, технологических и маршрутных карт на проведение ТР транспортных и транспортно-техноло-гических машин; навыками организации и проведения текущего ремонта ТиТТМО; Навыками проведения технического обслуживанию и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Ремонт, его место в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО. Цель, задачи и содержание работ по текущему и капитальному ремонту подвижного состава. Техническое обслуживание ТиТТМО. Цель, задачи, периодичность и содержание работ ТО-1 и ТО-2. Цель, задачи и содержание работ ЕО и СО. Основные элементы технологического процесса технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Диагностирование систем и агрегатов ТиТТМО. Принципы построения и разработка технологических процессов ТО и Р ТиТТМО.	
Б1.Б.28	**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ** **Цель изучения дисциплины:** ознакомление студентов с концептуальными основами организации производства и менеджмента как современной фундаментальной науки о поведении отдельных хозяйствующих субъектов, формирование организационно- управленческого мышления, развитие навыков систематизации и анализа производственной (операционной) деятельности предприятий, способностей к фундаментальному и прикладному организационному и управленческому анализу. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полу-	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ченных в результате усвоения дисциплин Экономика, Технология командообразования и саморазвития, Введение в отрасль, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, Проектная деятельность, Транспортно-технологический менеджмент. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для дальнейшего изучения дисциплины при выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных, экономических) для идентификации, формулирования и решений технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3); - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10); - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11); - владением знанием организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13); - владением навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности (ПК-37). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** основополагающие принципы, формы и методы организации производства и менеджмента; влияния факторов среды на выбор материалов в соответствии с эксплуатационными и стоимостными показателями; сущность, способы планирования и управления производственной деятельностью; организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности; основы законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания **уметь**: применять систему экономических знаний для формулирования и решений технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; выбирать материалы с учетом влияния внешних факторов и требований эффективной эксплуатации и стоимости; выполнять работы в области производственной деятельности по основам организации производства, труда и управлению производством; умение использования приемов производственного менеджмента для решения типовых организационных и управленческих задач; применять знания законодательства в сфере экономики **владеть:** принципами и технологией выбора в процессе принятия организационных, экономических и управленческих решений; навыками по осуществлению расчетов и оформления организационно-распорядительной документации; навыками планирования работы персонала; навыками оценки эффективности решений применительно к конкретным видам транспортных машин и оборудования; навыками распознавания решений, принятых с нарушением законодательства в сфере экономики Дисциплина включает в себя следующие разделы: Основы производственного менеджмента. Организация и управление	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	производственным процессом. Организация труда и планирование оплаты труда. Методы экономического прогнозирования и планирования: внутрифирменное планирование. Управление материально-техническими ресурсами, сбытом и качеством продукции. Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов.	
Б1.Б.29	**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА** **Цель изучения дисциплины:** физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности. Изучение дисциплины направлено на формирование мотивационно – ценностного отношения к физической культуре, установке на здоровой стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими направлениями и спортом. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для создания условий для заинтересованного отношения к учебе на протяжении всего процесса обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8). - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** процесс историко-культурного развития человека и человечества; всемирную и отечественную историю и культуру; особенности национальных традиций, текстов; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе; политическую организацию общества; основные средства и методы физического воспитания, анатомо-физиологические особенности организма и степень влияния физических упражнений на работу органов и систем организма; основные средства и методы физического воспитания, основные методики планирования самостоятельных занятий по физической культуре с учетом анатомо-физиологических особенностей организма; основные средства и методы физического воспитания, основные методики планирования самостоятельных занятий по физической культуре с учетом анатомо-физиологических особенностей организма и организации ЗОЖ, с целью укрепления здоровья, повышения уровня физической подготовленности; основные понятия о приемах первой помощи; основные понятия о правах и обязанностях граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности; характеристики опасностей природного, техногенного и социального происхождения; государственную политику в области подготовки и защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций **уметь**: определять ценность того или иного исторического или культурного факта или явления; уметь соотносить факты и явления с исторической эпохой и принадлежностью к культурной традиции; проявлять и транслировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; анализировать многообразие культур и цивилизаций; оценивать роль цивилизаций в их взаимодействии; применять полученные теоретические знания по организации и планированию занятий по физической культуре анатомо-физиологических особенностей организма; при-	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	менять теоретические знания по организации самостоятельных занятий с учетом собственного уровня физического развития и физической подготовленности; использовать тесты для определения физической подготовленности с целью организации самостоятельных занятий по определенному виду спорта с оздоровительной направленностью, для подготовки к профессиональной деятельности; выделять основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации **владеть**: навыками исторического, историко-типологического, сравнительно-типологического анализа для определения места профессиональной деятельности в культурно-исторической парадигме; навыками бережного отношения к культурному наследию и человеку; информацией о движущих силах исторического процесса; приемами анализа сложных социальных проблем в контексте событий мировой истории и современного социума; средствами и методами физического воспитания; методиками организации и планирования самостоятельных занятий по физической культуре; методиками организации физкультурных и спортивных занятий с учетом уровня физической подготовленности и профессиональной деятельности, навыками и умениями самоконтроля; основными методами решения задач в области защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в обеспечение здоровья. Психофизиологические основы психологического труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов	
Б1.В.	**Вариативная часть**	
Б1.В.01	**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** **Цель изучения дисциплины:** повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения; овладение студентами необходимым и достаточным количеством общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на формирование системы языковых знаний, умений и навыков практического владения иностранным языком в профессиональной сфере. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Иностранный язык Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при освоении дисциплин профессионального цикла, использующих терминологию иностранных языков, в сфере научной деятельности и для самообразования. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5). - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7). В результате освоения программы студент должен **знать:** лексический и грамматический минимум для ведения коммуникации на	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	иностранном языке; основные принципы коммуникативного общения на иностранном языке; лексический минимум для разработки технологической и профессиональной документации в профессиональной деятельности; формы грамматических конструкций, необходимых составления технологической документации; основные принципы перевода и аннотирования текстов профессиональной направленности **уметь:** читать и извлекать информацию из адаптированных иноязычных текстов; оформлять информацию в виде письменного текста; выбирать адекватные языковые средства перевода аутентичной профессиональной литературы на русский язык; применять необходимый грамматический и лексический материал для ведения деловой переписки в профессиональной сфере; применять базовые принципы перевода текстов профессиональной направленности; **владеть навыками:** устной и письменной речи на иностранном языке для межличностной и межкультурной коммуникации; навыками устной и письменной речи на иностранном языке для межличностной коммуникации в профессиональной сфере; аннотирования и перевода текстов профессиональной направленности Дисциплина включает в себя следующие разделы: Сфера будущей профессиональной деятельности. Моя будущая карьера. Основы профессиональной коммуникации.	
Б1.В.02	**ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** **Цель изучения дисциплины:** развитие навыков самостоятельной проектной деятельности студентов, приобретение знаний по реализации проектных решений при постановке и решении задач в профессиональной деятельности, формирование умений разработки и совершенствования технологических процессов и документации по технической эксплуатации и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, эффективного использования материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов, разработка и реализация предложений по ресурсосбережению, обеспечения безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Физика, Математика, Химия, Информатика, Теоретическая механика, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при дальнейшем прохождении Производственной - преддипломной практики и выполнения ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; формы развития ПТБ; методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли **уметь:** использовать конструкторскую документацию в объеме, необходимом для решения задач эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	владеть навыками: навыками применения нормативных документов, определяющих требования к генеральному плану предприятий по обслуживанию автомобильного транспорта Дисциплина включает в себя следующие разделы: Изучение тематики и методики проведения проектных работ в области технической эксплуатации и сервисного сопровождения ТиТТМО в различных отраслях. Планирование проектной деятельности.	
Б1.В.03	**КОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ТиТТМО** **Цель изучения дисциплины:** Получение знаний по конструкции современного автомобиля, дать представление о производстве автомобилей и их базовых агрегатов и узлов и модернизации автомобилей на основе унификации и стандартизации. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Теоретическая механика; Прикладная механика, Гидравлика; Технология конструкционных материалов; Основы работоспособности технических систем. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для освоения дисциплин Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей, Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения, Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий; Современные и перспективные электронные системы управления транспортных средств; Рабочие процессы, конструкция и основы расчета силовых агрегатов, а также для выполнения ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Назначение, технические характеристики, принципиальные компоновочные схемы, основные конструктивные решения и принципы работы систем и механизмов ТиТТМО; особенности конструкции узлов и элементов всех систем и агрегатов транспортных средств различного типа. Технические условия и правила эксплуатации ТиТТМО, их систем и механизмов, а также влияние условий эксплуатации ТиТТМО на работоспособность систем, механизмов, узлов и агрегатов ТиТТМО. **уметь:** Оценивать и проводить анализ конструкции и ремонтопригодности узлов и агрегатов ТиТТМО отрасли, самостоятельно осваивать новые конструкции автомобилей и их механизмы и системы, а также выявлять причины эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов. Оценивать технические условия эксплуатации ТиТТМО ,проводить анализ фактических условий эксплуатации ТиТТМО формулировать рекомендации по улучшению и совершенствованию условий эксплуатации ТиТТМО. **владеть:** Навыками подбора алгоритма монтажа/демонтажа различных узлов и агрегатов автотранспортных средств, а также разборки/сборки и дефектовки различных узлов и агрегатов ТиТТМО. Навыками выполнения требований технических условий и правил эксплуатации ТиТТМО и обоснованного изменения условий и параметров их эксплуатации. Навыками подбора методов и алгоритмов для определения технического состояния	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	систем, агрегатов и узлов автотранспортных средств с учетом их конструкции и назначения. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Подвижной состав автомобильного транспорта. Основы производства автомобилей и их базовых агрегатов и узлов. Общее устройство автомобиля Основные параметры, конструкции и компоновки автомобильных двигателей. Кривошипно-шатунный механизм и механизм газораспределения двигателя. Системы смазки и охлаждения двигателя. Система питания бензиновых двигателей. Система питания дизеля. Электрооборудование автомобиля. Типы и компоновки трансмиссий автомобиля. Сцепление. Коробка передач и раздаточная коробка. Главная передача и дифференциал. Карданная передача и привод к колесам. Подвеска. Рулевое управление. Тормозные системы автомобилей.	
Б1.В.04	**РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ, КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВЫ РАСЧЕТА СИЛОВЫХ АГРЕГАТОВ** **Цель изучения дисциплины:** ознакомить студентов с основными типами автомобильных силовых агрегатов, принципами их работы, а также номенклатурой и численными показателями, характеризующими их уровень; с основными конструктивными элементами энергетических установок, используемых на автомобильном транспорте, принципами их расчета, а также методами расчета рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания, характеризующими их уровень. Сформировать представление у обучающихся об основных конструкциях и компоновочных схемах силовых установок, используемых на автомобильном транспорте. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Физика; Химия; Теоретическая механика; Теплотехника; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения следующих дисциплин Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий и при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК 14); - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК – 15); - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК - 16). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Типы, принципы работы, компоновочные схемы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов автомобильного транспорта; оценочные показатели эффективности работы и рабочие процессы силовых агрегатов автомобильного транспорта. Конструкции, рабочие процессы, и эксплуатационные свойства силовых агрегатов автомобильного транспорта; технические условия и правила рациональной эксплуатации силовых агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Основные причины и последствия прекращения работоспособности силовых агрегатов автомобильного транспорта. Основные формы виды и технологии организации диагностики силовых агрегатов в техническом обслуживании и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. **уметь:** Выполнять анализ и обобщение результатов технических измерений ме-	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ханических, газодинамических и электрических параметров применительно к силовым агрегатам автомобильного транспорта; определять характерные приемы обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций. Приобретать и анализировать знания о технических условиях и правилах рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; анализировать причины и последствия прекращения работоспособности силовых агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Применять и адаптировать формы, виды и технологии организации диагностики, технического обслуживания и ремонта силовых агрегатов для различных типов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; **владеть:** Навыками выявления особенностей обслуживания и ремонта силовых агрегатов автомобильного транспорта с учетом их типа, особенностей конструкции и компоновки. Навыками формирования технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, оснащенных силовыми агрегатами различного типа; выявления причин и последствий прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в различных условиях их эксплуатации. Навыками подбора форм, видов и технологий организации диагностики, технического обслуживания и ремонта силовых агрегатов автомобильного транспорта с учетом особенностей их типов и конструкций. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Особенности конструкции ДВС для автомобильного транспорта, терминология, принятая, для основных типов двигателей. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Рабочие процессы двигателей с искровым зажиганием. Рабочие процессы дизельных двигателей. Рабочие процессы двухтактных ДВС. Рабочие процессы газотурбинных и роторно-поршневых ДВС. Энергетический баланс ДВС. Показатели и характеристики работы ДВС. Рабочее тело ДВС и его свойства. Реакции и продукты сгорания топлива. Виды и закономерности сгорания топлива. Термодинамические и действительные циклы работы ДВС. Показатели циклов. Процессы газообмена ДВС. Экологические показатели работы ДВС. Основные принципы конструирования автомобильных двигателей. Принципы выбора двигателя для автотранспортных средств.	
Б1.В.05	**ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕСВОЙСТВА ТиТТМО** **Цель изучения дисциплины:** приобретение студентами знаний по теории эксплуатационных свойств автомобилей, анализу рабочих процессов в агрегатах и механизмах автомобилей, а также по техническим условиям их сборки и модификации. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Физика, Теоретическая механика, Прикладная механика, Теплотехника. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения следующих дисциплин Современные и перспективные электронные системы управления транспортных средств, Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9); - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15).	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	В результате изучения дисциплины студент должен: **знать** основные показатели эксплуатационных свойств ТиТТМО**;** номенклатуру оценочных показателей и их нормативные значения **уметь** определить расчетно-аналитическим методом показатели эксплуатационных свойств**;** пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией при составлении технических условий статистических испытаний и выполнения диагностических операций **владеть навыками** оценки технического уровня автомобилей и прогнозирования его эффективности в заданных условиях эксплуатации; навыками оценки технического уровня механизмов и систем автомобиля. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Содержание и задачи теории эксплуатационных свойств. Условия эксплуатации. Анализ процесса прямолинейного движения автомобиля и его законы. Тягово-скоростные свойства. Тормозные свойства. Топливная экономичность. Плавность хода. Анализ процесса криволинейного движения автомобиля и его законы. Маневренность автомобиля. Анализ процесса прямолинейного движения автомобиля и его законы. Рабочие процессы и основы расчета автомобилей. Состояние и развитие автомобильной промышленности и автомобильного транспорта. Требования к конструкции автомобилей. Нагрузочные и расчетные режимы. Надежность. Рабочие процессы.	
Б1.В.06	**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ** **Цель изучения дисциплины:** дать студенту знания и практические навыки для решения задач совершенствования и развития производственно-технической инфраструктуры (ПТИ) предприятий автосервиса. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Проектная деятельность, Начертательная геометрия и компьютерная графика, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, Системы, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса, Современные и перспективные электронные системы управления транспортных средств, Технология и организация фирменного обслуживания. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для выполнения ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8); - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16); - владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению и развитию комплексных технических систем отрасли; методики технологического расчета ПТБ предприятий; особенности технологического расчета производственных зон и участков; методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах; вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы общей планировки предприятий; вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций.	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Технологические операции ТР и характеризующие его виды работ; технологические приемы и способы устранения основных отказов и неисправностей. Особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения, нормативы выбора и расстановки технологического оборудования. **уметь:** Использовать конструкторскую документацию в объеме для решения эксплуатационных задач. Определять техническое состояние и выявлять отказы элементов ТиТТМО, базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ. Выполнять проектирование постов на основе требований нормативно-технической документации. **владеть:** Навыками применения нормативов, определяющих объемно-планировочное решение ПТБ предприятий. Навыками чтения конструкторской и технологической документации, формирования содержания работ ТО и ТР. Навыками самостоятельного проектирования постов и участков предприятий в соответствии с требованиями нормативной документации. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Виды и типаж предприятий, организаций и служб сервиса в отрасли. Порядок проектирования, реконструкции и технического перевооружения. Методики расчета производственной программы обслуживания. Требования к предприятиям, производственным и другим помещениям по условиям безопасности производственной деятельности, ресурсосбережению, обеспечению экологичности.	
Б1.В.07	**СИСТЕМЫ, ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ УСЛУГ В ПРЕДПРИЯТИЯХ АВТОСЕРВИСА** **Цель изучения дисциплины:** создание у студентов комплекса знаний о современных системах, существующих и перспективных технологиях осуществления работ в сервисных предприятиях, а также о передовых методах организации услуг в автосервисе. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Основы технологии производства и ремонта Т и ТТМО, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения следующих дисциплин Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей, Технология и организация фирменного обслуживания, Производственно-техническая инфраструктура предприятий. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7); - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** содержание производственного и технологических процессов ремонта ТиТТМО; номенклатуру нормативной документации, обеспечивающей технологический процесс на предприятии**;** представления о технологических операциях ТО и ТР, характеризующих их видах работ. Осо-	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	бенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин. Основное содержание работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту систем и агрегатов ТиТ-ТМО отрасли **уметь:** Разрабатывать нормативно-техническую документацию, обеспечивающую технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин. Выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТ-ТМО. **владеть навыками:** навыками разработки технологических процессов по обслуживанию и ремонту Т и ТТМ и технологической документации. Навыками обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-техноло-гических машин. Навыками проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Понятие о технической эксплуатации автомобилей. Номенклатура и классификация услуг сервиса на автомобильном транспорте. Факторы, влияющие на формирование рынка автосервисных услуг. Периоды обслуживания автомобильной техники. Гарантийный и послегарантийный периоды, обслуживание по сервисным документам, обязательствам. Виды ТО и их характеристика. Режимы видов ТО и их корректирование. Виды ремонта и их характеристика. Управление качеством ТО и ТР автомобилей. Планирование работы системы обслуживания. Виды планов. Формы и методы организации ТО и Р. Документооборот в процессе осуществления услуг автосервиса.	
Б1.В.08	**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ СЕРВИСЕ и СЕТИ В ОТРАСЛИ** **Цель изучения дисциплины:** расширение знаний у студентов по вопросам обработки информации с применением средств вычислительной техники, применению микропроцессорных устройств в практической деятельности на предприятиях автомобильного транспорта и автосервиса. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Информатика, Прикладное программирование. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения следующих дисциплин Производственно-техническая инфраструктура предприятий, Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями, ГИА. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующей компетенций: - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7); - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать** основные направления развития транспортного комплекса отрасли с уче-	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	том использования информационных технологий, телематических сервисов, интеллектуальных транспортных систем и приложений; особенности управления техническими системами; дерево целей и систем транспортного комплекса отрасли; структура информационного обеспечения процессов управления; перечень используемого программно-аппаратного обеспечения в техническом сервисе; информационные системы, связанные с поиском и подбором технических элементов для своей предметной области; информационные сервисы по хранению, передаче данных; принципы настройки сетевой информационной инфраструктуры; требования к проектной и технической документации; регламенты жизненного цикла создания информационных систем; требования к конструкторской документации; соответствующие информационные системы подготовки и описания транспортных и технологических процессов; основные направления развития управленческой культуры в промышленности и социальной сферах; бизнес-процессы транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий; требования по интеграции информационных систем; требования по подключению оборудования к информационным системам; требования к автоматизированным системам управления. **уметь** использовать компьютерную технику и основы информатики при учете и оценке экономической эффективности выполняемой работы, расходовании материалов и средств предприятия; использовать соответствующий программный инструментарий для управления информацией; систематизировать данные, агрегировать их по признакам. использовать компьютерную технику и информационные системы для управления технологическими и производственными процессами; использовать информационные технологии для описания и управления бизнес-процессами в техническом сервисе **владеть** навыками применения полученных знаний в создании и организации предприятий сервиса и фирменного обслуживания по полному и специализированному спектру услуг; проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта; инструментами информационного обеспечения для описания транспортных и транспортно-технологических процессов, для разработки схем и регламентов транспортных и транспортно-технологических процессов; информационными технологиями для организации предприятий технического сервиса и фирменного обслуживания по полному и специализированному спектру услуг; проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Применение вычислительной техники для решения задач автомобильного транспорта и автосервиса. Применение цифровой техники в гаражном оборудовании. Использование микропроцессоров в диагностическом оборудовании. Информация при инструментальном контроле технического состояния автомобиля. Применение штрихового кодирования на автомобильном транспорте. Применение математических методов для сбора и обработки информации. Применение теории массового обслуживания для управления работой предприятий автосервиса.	
Б1.В.09	**ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВО ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ** **Цель изучения дисциплины:** является подготовка специалиста для предприятий различного типа по предоставлению услуг по обслуживанию и ремонту данных машин; фирменных и дилерских центров, салонов, магазинов по продаже машин, агрегатов, запасных частей; пункты, станций по заправке и продаже эксплуатационных материалов; выставочных комплексов, конструкторских и научных центров: организаций, осуществляющих контроль за техниче-	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ским состоянием согласно действующего законодательства; служб по освоению вторичных ресурсов. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Прикладная механика; Материалы в отрасли; Технология конструкционных материалов; Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК 10); - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК - 17); - способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК – 40). - способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-41); - способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-44). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Классификацию основных конструкционных материалов применяемых при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения. Номенклатуру и методы работ связанных с процессами восстановления ТиТТМО на рабочих местах подразделения. Современные технологии поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин; конструкционные материалы и их свойств, особенности обработки; технологии и особенности обработки конструкционных и композитных материалов. Основы проведения различных видов контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов. **уметь:** Работать со справочными данными по эксплуатационным материалам и условиям их применения. Использовать конструкционные материалы, применяемые при работах по профессии в структурном подразделении. Выбирать технологии при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно – технических комплексов. Выполнять обслуживание и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин с помощью современных конструкционных материалов. Применять контроль за качеством и корректировку использования топливно-смазочных материалов при ТО и Р автотранспорта. **владеть:** Основами выбора материалов с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости. Навыками работ по обслуживанию автотранспорта с применением различных эксплуатационных материалов. Методами поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Информацией об использовании современных конструкционных материалов в технологических процессах по ТО и Р транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на предпри-	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ятии. Методами инструментального контроля за состоянием различных расходных автомобильных материалов. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Основы производства и обслуживания транспортных средств. Автомобиль и его элементы как объект производства и восстановления. Производственный и технологический процессы. Начальные этапы схемы технологического процесса ремонта автомобиля и его агрегатов Система ремонтных органов. Дефектация деталей и узлов автомобиля при ремонте. Восстановление типовых деталей автомобилей. Пути повышения эффективности организации технологи восстановления деталей и узлов на предприятиях автосервиса Технология производства кузовных деталей автомобилей, виды материалов для их производства. Сквозная технология производства корпусных деталей для автомобилей, литейные технологии в автомобилестроении. Типовые технологии производства валов и шестерен, кузнечно-штамповые технологии. Современные технологии производства автомобильных компонентов для ходовой части автомобилей. Основные схемы производства данных изделий. Основные тенденции развития в области производства автозапчастей в РФ и за рубежом.	
Б1.В.10	**ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧЕТА И КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТиТТМО** **Цель изучения дисциплины:** дать будущему инженеру данной специальности знания и практические навыки для решения задач совершенствования и развития государственного учета и контроля состояния автомобилей с учетом изменения законодательной базы. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Правоведение, Основы работоспособности технических систем, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Эксплуатационные свойства ТиТТМО, Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплин Производственно-техническая инфраструктура предприятий, при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11); - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17); - способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту (ПК-38); - способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать** назначение и цели государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств; порядок осуществления государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств; нормативную базу РФ по госучёту и контролю тех. состояния ТС; административный регламент по регистрации ТС; директивы ЕС по техническому состоянию ТС и составу отработавших газов; требования отечественных стандартов к техническому состоянию ТС; назначение и функции обору-	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	дования пунктов технического осмотра; технические характеристики и диапазоны применения оборудования пунктов технического осмотра; порядок регулирования деятельности по проведению технического осмотра в соответствии с Законом 170-ФЗ от 1 июля 2011 г.;технические требования к основным системам и узлам автомобиля и др. ТС в соответствии с ГОСТ Р 51709-2001, Нормы и методы измерения содержания вредных веществ в отработавших газах газобалонных автомобилей, автомобилей с бензиновыми двигателями и двигателями с воспламенением от сжатия; требования нормативных документов к техническому состоянию ТиТТМО; признаки несоответствия технических характеристик ТиТТМО нормативам, проявляющиеся в процессе эксплуатации; методы выявления несоответствий технических характеристик транспортных средств в дорожных условиях **уметь** использовать данные оценки технического состояния транспортной техники, как с использованием диагностической аппаратуры, так и по косвенным признакам; выполнять операции по регистрации ТС в соответствии с нормативными документами РФ; выполнять процедуры контроля технического состояния ТС в соответствии отечественными стандартами; проводить операции по контролю технического состояния ТС на всех постах станции ТО и устранять неполадки в оборудовании станции ТО; использовать оборудование по контролю технического состояния автомобилей при техническом осмотре транспортных средств различных категорий; проводить измерения, связанные с контролем состояния транспортных средств; устранять простейшие неисправности, приводящие к отклонению технических характеристик ТиТТМО от требований ГОСТ **владеть** навыками применения полученных знаний и в проведении государственного технического и инструментального контроля; организации работы коллектива по проведению регистрационных действий и контролю технического состояния ТС в соответствии с действующей НТД; навыками диагностирования причин несоответствия узлов и систем ТС нормативным требованиям и способами устранения несоответствий; навыками измерений и испытаний ТиТТМО на оборудовании станции технического осмотра; навыками наладки и оперативного устранения неисправностей оборудования станции технического осмотра; навыками устранения причин отклонения технических характеристик ТиТТМО в стационарных условиях автосервиса с применение современных стендов и инструментов. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Назначение государственного учета, цели и задачи государственного учета, формы государственного учета. Нормативная документация, регламентирующий государственный учет. Порядок проведения государственного учета. Государственный технический контроль, цели и задачи. Документация регламентирующая государственный технический и инструментальный контроль. Порядок проведения государственного технического и инструментального контроля.	
Б1.В.11	**ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И РЕМОНТА ТиТТМО** **Цель изучения дисциплины:** создание у студентов комплекса знаний по основам производства и ремонта ТиТТМО применительно к процессам автомобильного сервиса; получение студентами знаний о видах и составе технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО и современных методах организации технологических процессов ТОиР применительно к автомобильному транспорту. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Основы работоспособности технических систем, Технология конструкционных материалов. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, не-	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	обходимы для изучения следующих дисциплин Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, Системы, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7); - транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** ТиТТМО отрасли как объект труда для технических служб эксплуатационных предприятий, методы принятия инженерных и управленческих решений. Особенности технологических воздействий на ТиТТМО различного типажа, эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли. **уметь:** Работать в составе коллектива исполнителей, как самостоятельный специалист в области разработки транспортных и транспортно-технологических процессов**.** Применять навыки по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций, выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО. **владеть:** Основами формирования и использования стандартов и систем управления качеством выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту. Организацией технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Общие сведения о технологических процессах технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Перспективы развития системы производства и ремонта ТиТТМО. Основные технологии сборочного производства ТиТТМО. Автоматизация процессов производства ТиТТМО. Современные системы обслуживания ТиТТМО. Особенности проведения текущего ремонта в условиях автосервиса. Основы капитального ремонта основных силовых агрегатов ТиТТМО.	
Б1.В.12	**СОВРЕМЕННЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ** **Цель изучения дисциплины:** овладение необходимыми теоретическими и практическими знаниями в области электронных систем управления двигателем и безопасностью движения автомобиля. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Физика, Теоретическая механика, Прикладная механика, Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО, Эксплуатационные свойства ТиТТМО, Электрооборудование ТиТТМО, Электротехника и электроника, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения Технология и организация фирменного обслуживания, Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий, Системы, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16);	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** назначение и принцип действия отдельных узлов, элементов и систем; устройство и работу основных систем электрооборудования современных и перспективных автомобилей **уметь:** использовать современное технологическое и диагностическое оборудование; использовать нормативно-технические документы, другую специальную литературу и документацию для оценки технического состояния и устранения выявленных.неисправностей в электрооборудовании автомобилей **владеть:** навыками принятия решений при использовании имитационного моделирования электронных технических систем зажигания и впрыска топлива; навыками необходимыми для выполнения работ по определению и устранению неисправностей в основных системах электрооборудования современных и перспективных автомобилей. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Общие требования к автомобильному электрооборудованию. Система электроснабжения. Системы зажигания. Электронные системы автоматического управления (ЭСАУ) агрегатами автомобиля. Система пуска двигателей. Система освещения, световой и звуковой сигнализации. Информационно-измерительные системы. Электропривод вспомогательного оборудования автомобиля. Схемы электрооборудования	
Б1.В.13	**ТЕПЛОТЕХНИКА** **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов знаний в области основных понятий и законов термодинамики и теплопередачи, термодинамических процессов и циклов теплоэнергетических установок, способов передачи теплоты и основ теплового расчета; термодинамического анализа газовых циклов тепловых двигателей и паротурбинных установок. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины математика, физика, химия. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для освоения дисциплин профессионального цикла. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2). - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Основную отечественную и зарубежную литературу по дисциплине «Теплотехника» для систематического решения специализированных вопросов и задач**;** основные определения и понятия базовых знаний в области естественнонаучных дисциплин. Фундаментальные основы естественнонаучных дисциплин, основные методы решения типовых задач по известным алгоритмам и правилам. Основные закономерности процессов массопереноса применительно к технологическим процессам, описывать, рассчитывать и анализировать процессы переноса тепла и массы, выделять факторы, определяющие их интенсивность. **уметь:** Распознавать эффективное решение от неэффективного в результате изучения основной отечественной и зарубежной литературы по	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	дисциплине «Теплотехника» для систематического решения специализированных вопросов и задач; Объяснять типичные модели задач в области теплообмена. Обсуждать эффективные способы решения проблем теплообмена строить и анализировать математические модели тепломассопереноса. Распознавать эффективное решение от неэффективного, при решении задач сложного теплообмена. **владеть:** Основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов и решения профессиональных задач повышенной сложности; Способами демонстрации умения владеть сбором информации для теплотехнических расчётов. Способами сбора и анализа информации о теплообменных процессах конвекцией, излучением и теплопроводностью. Методами расчета процессов конвективного тепло- и массопереноса, передачи тепла излучением и молекулярной теплопроводностью. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Теория теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача, интенсификация теплообмена. Основы массообмена. Тепломассообменные устройства. Основы расчета теплообменных аппаратов. Топливо и основы горения. Теплогенерирующие устройства, холодильная и криогенная техника. Применение теплоты в отрасли. Охрана окружающей среды. Основы энергосбережения. Вторичные энергетические ресурсы. Основные направления экономии энергоресурсов.	
Б1.В.14	**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ТиТТМО** **Цель изучения дисциплины:** формирование представлений о системах электрооборудования автотранспортных средств: система электроснабжения автомобиля; система пуска двигателя внутреннего сгорания; система зажигания; система сигнализации и освещения; система электропроводки; электронная система управления двигателем. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Математика, Физика, Электротехника и электроника. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Современные и перспективные электронные системы управления транспортных средств. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3); - способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** основные законы электротехники, методы расчета и анализа линейных цепей переменного тока, электрических цепей с нелинейными элементами, электромагнитные устройства, электрические машины, трансформаторы; машины постоянного тока, асинхронные и синхронные машины, основы электроники и электрических измерений, элементную базу современных электронных устройств, источники вторичного электропитания, усилители электрических сигналов, импульсных и автогенераторных устройств; систему электроснабжения автомобиля; устройство и принцип действия: аккумулятора, генератора, стартера, системы зажигания, систе-	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	мы электропривода, системы сигнализации и освещения, принципы и условия взаимозаменяемости электрооборудования автотранспортных средств. **уметь:** применять законы электротехники для решения, анализа и синтеза простых электрических цепей, магнитных цепей; осуществлять обслуживание: аккумулятора, генератора, стартера, системы зажигания, системы электропривода, системы сигнализации и освещения. **владеть навыками:** навыками включения и отключения электрических приборов и потребителей, измерения электрических параметров, включать и отключать электрические машины, трансформаторы; навыками поиска неисправностей в главных системах автомобиля, относящиеся к электрооборудованию. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Общие требования к электронике и электрооборудованию автотранспортных средств. Система электроснабжения автотранспортного средства. Аккумулятор. Генератор. Техническое обслуживание. Система пуска ДВС. Устройство и принцип действия электростартера. Техническое обслуживание электростартера. Система зажигания ДВС. Принципы построения системы зажигания. Главные элементы системы зажигания. Техническое обслуживание. Электронные системы управления ДВС.	
Б1.В.15	**ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ** **Цель изучения дисциплины:** ознакомление студентов с современными методами алгоритмизации, основными парадигмами современного программирования, формирование умений самостоятельно осваивать современные средства разработки программных продуктов. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Математика, Информатика. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплины Информационные технологии в техническом сервисе и сети в отрасли и при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** базовые понятия: алгоритм, программа на языке высокого уровня, компиляция/интерпретация, отладка программного кода; основные элементы программы — следование, ветвление, цикл; основы программирования в среде современных научных программных систем; методы использования облачных технологий; основы компьютерной безопасности; методы декомпозиции предметной области в процессе проектирования программы; методы рационального разделения программы на функции; методы использования программных средств, предоставляемых современными научными программными системами; основы методологии программной обработки производственной и технологической информации; методологию расчетов параметров технологических процессов и функционирования производственного оборудования; принципы работы с современным научным и инженерным программным обеспечением. **уметь:** проводить алгоритмизацию типовых вычислительных задач и задач обра-	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ботки данных; записывать алгоритм на языке программирования высокого уровня, выполнять отладку программы; проводить алгоритмизацию вербально поставленных задач; выполнять разделение программы на функции; выполнять построение системы; разрабатывать схемы комплексных расчетов параметров технологических процессов и функционирования оборудования; использовать в своих программах средства, предоставляемые научным и инженерным программным обеспечением; выявлять и устранять причины ошибок в расчетах параметров технологических процессов и функционирования оборудования. **владеть навыками:** рационального использования встроенных средств используемой среды программирования; использования встроенных средств визуализации результатов работы программы; программной реализации расчетов параметров технологических процессов и функционирования оборудования; модернизации программных средств расчета параметров технологических процессов и функционирования оборудования. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Основные понятия современного программирования. Программирование инженерных приложений. Разработка программ с развитой структурой.	
Б1.В.16	**ПРОДВИЖЕНИЕ НАУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ** **Цель изучения дисциплины:** Развитие и формирование у студентов личностных качеств представлений о видах научной продукции и путях продвижения ее на рынок, получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации; освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации. Для изучения дисциплины необходимы знания и умения, сформированные в результате изучения дисциплин История, Экономика. Знания и умения студентов, полученные при изучении дисциплины будут необходимы им при дальнейшей подготовке к ГИА. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3); - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК – 4); - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК – 1); - способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК – 9). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** систему финансирования инновационной деятельности в различных сферах жизнедеятельности; принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции; средства и методы стимулирования сбыта продукции; специфику и основные принципы права как социокультурного явления и его роль в функционировании общества; основные виды охранных документов интеллектуальной собственности; ключевые этапы и правила государственной системы регистрации результатов научной деятельности; формы государственной поддержки инновационной деятельности в России; основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности; основные виды научно-технической информации; современные методы сбора, обработки и анализа научно-технической информации; опасности и угрозы потери информации, возникающие в процессе применения информационно-коммуникационных технологий и мероприятия по обеспечению ин-	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	формационной безопасности в профессиональной деятельности; программные средства реализации информационных технологий в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. **уметь:** анализировать экономическую и научную литературу; анализировать рынок научно-технической продукции; рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации; анализировать существующие и потенциальные запросы потребителей, возможностей создания ценностей для потребителя с учетом особенностей жизненного цикла продукции и технологий; выделять основные этапы продвижения научного товара и пути его совершенствования в условиях Российского рынка научной продукции; определять эффективные пути продвижения научной продукции с применением современных информационно-коммуникационных технологий, глобальный информационный ресурсов; анализировать социально-политическую и научную литературу; оформлять документацию; использовать основные правовые знания при закреплении основных результатов экспериментальной и исследовательской работы; составлять пакет документов для регистрации изобретения или полезной модели; составлять пакет документов для регистрации программы ЭВМ; изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию, содержащуюся в различных информационных источниках, в том числе библиографических; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; проводить исследования и моделирование транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов. **владеть:** способами оценивания значимости и практической пригодности инновационной продукции; методами стимулирования сбыта продукции; расчетом цен инновационного продукта; современными методиками расчета и анализа показателей и индикаторов, характеризующие инновационную деятельность предприятия и возможности реализации инновационного проекта; вопросами правового регулирования деятельности предприятия; знаниями о научно-технической политики России; навыками составления конкурсной документации; навыками работы с компьютером как средством создания, извлечения и управления информацией различного вида; методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях; техническими и программными средствами при работе с компьютерными системами при поиске научно-технической информации; навыками безопасной работы на компьютере и защиты электронной информации; навыками использования пользовательскими вычислительными системами и системами программирования в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; навыками проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Понятие, виды и пути продвижения научной продукции. Коммерциализация результатов НИОКР. Инновационный маркетинг. Интеллектуальная собственность – как основа инноваций. Управление инновационными проектами. Системы финансирования и государственной поддержки. Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями. Конкурсная документация и ее оформление.	
Б1.В.ДВ	**Дисциплины по выбору**	
Б1.В.ДВ.01.01	**ВВЕДЕНИЕ В ОТРАСЛЬ** **Цель изучения дисциплины:**	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ознакомление студентов с особенностью обучения в высшей школе, с историей Магнитогорского государственного технического университета, выпускающей кафедрой. Ориентация студентов в особенностях выбранной профессии, требованиях к специалисту с высшим образованием, ознакомление с задачами и местом бакалавра в своей профессиональной деятельности, с общей структурой и назначением отрасли «Автомобильный транспорт», получение исходных понятий о техническом обслуживании автомобилей, комплексе услуг по обслуживанию и ремонту автомобилей, структурами предоставления этих услуг и контроля за их выполнением. Знакомство студентов с технологией производства автомобилей. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин в рамках программы средней школы Физика, Химия, Информатика. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплин Технология конструкционных материалов, Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Силовые агрегаты, Технология и организация восстановления деталей, сборочных единиц при сервисном сопровождении, Технология производства автозапчастей, Современные и перспективные электронные системы управления транспортом, Эксплуатационные материалы, Типаж и эксплуатация технологического оборудования. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК 1). - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Организационную структуру Магнитогорского государственного технического университета, структуру автомобильного транспорта; основные проблемы автомобильной отрасли; основные задачи профессиональной деятельности в области автомобильного транспорта; основные технологии производства автомобилей; историю и этапы развития системообразующих автопроизводителей. Основные подходы к решению задач профессиональной деятельности и выполняемым работам в области автомобильного транспорта и автотранспортных предприятий различных форм собственности; структуру автотранспортных предприятий различных форм собственности. **уметь**: Самостоятельно получать знания и осваивать научно-техническую литературу в области автомобильного транспорта; проводить анализ и систематизацию полученных знаний в области автомобильного транспорта и функционирования автотранспортных предприятий различных форм собственности. Подбирать и использовать необходимые подходы для решения задач профессиональной деятельности и выполняемым работам в области автомобильного транспорта и функционирования автотранспортных предприятий различных форм собственности **владеть:** Навыками работы с различными видами информационных источников; анализа и систематизации информации в области производства и технической эксплуатации автомобильного транспорта; подготовки презентационных материалов для публичного выступления по обобщенным и систематизированным материалам в профессиональной сфере. Навыками анализа и систематизации информации по выполняемым работам в области автомобильного транспорта, его технической эксплуатации и функциони-	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	рования автотранспортных предприятий различных форм собственности. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Структура и методика обучения в университете. Структура и роль автомобильного транспорта в народном хозяйстве. История и этапы развития системообразующих автопроизводителей. Основные технологии производства автомобилей. Основные составляющие технической эксплуатации подвижного состава. Автомобильный сервис как самостоятельная подсистема технической эксплуатации. Структура и производственно-техническая база предприятий автосервиса	
Б1.В.ДВ.01.02	***ИСТОРИЯ ТЕХНИКИ*** **Цель изучения дисциплины:** является изучение вопросов по повышению эффективности производства, качества, надежности и долговечности узлов, механизмов, машин и оборудования, внедрения новых машин, новых приемов и способов эксплуатации и обслуживания транспортных средств, а также применение новых технологических процессов и материалов для восстановления и изготовления запасных частей. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в рамках программы средней школы: физике, химии, информатике. Знания (умения, владения), полученные при изучении дисциплины, будут необходимы им при дальнейшем изучении дисциплин: Технология конструкционных материалов, Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТ-ТМО, Силовые агрегаты, Технология и организация восстановления деталей, сборочных единиц при сервисном сопровождении, Технология производства автозапчастей, Современные и перспективные электронные системы управления транспортом, Эксплуатационные материалы, Типаж и эксплуатация технологического оборудования. - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК 1). - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Организационную структуру Магнитогорского государственного технического университета, структуру автомобильного транспорта; основные проблемы автомобильной отрасли; основные задачи профессиональной деятельности в области автомобильного транспорта; историю становления, развития и современное состояние техники применительно к автомобильному транспорту; историю и этапы развития системообразующих автопроизводителей; основные технологии производства автомобилей. Основные подходы к решению задач профессиональной деятельности и выполняемым работам в области автомобильного транспорта и автотранспортных предприятий различных форм собственности в контексте исторического развития техники и технологии. **уметь**: Самостоятельно получать знания и осваивать научно-техническую литературу и другие источники информации в области автомобильного транспорта; проводить анализ и систематизацию полученных знаний в области автомобильного транспорта и смежных отраслей промышленности. Использовать информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности. Подбирать и использовать необходимые подходы для решения задач профессиональной деятельности и выполняемым работам в области автомобильного транспорта и функционирования автотранспортных предприятий различных форм собственности. Оценивать накопленные материалы с позиции историче-	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ского развития отрасли **владеть навыками:** Навыками работы с различными видами информационных источников; анализа и систематизации информации в области производства, технической эксплуатации автомобильного транспорта и других смежных областях техники и технологии; подготовки презентационных материалов для публичного выступления по обобщенным и систематизированным материалам в профессиональной сфере; анализа и систематизации информации по выполняемым работам в области автомобильного транспорта, его технической эксплуатации и функционирования автотранспортных предприятий с позиции поколения исторического развития техники. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Структура МГТУ и методика обучения в университете. Структура и роль автомобильного транспорта в народном хозяйстве. Основные понятия исторического развития техники. История развития металлургии и материалообработки. История развития технических средств и технологий. История и этапы развития системообразующих автопроизводителей. Основные технологии производства автомобилей	
Б1.В.ДВ. 02.01	**КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА МЕТАЛЛОВ** **Цель изучения дисциплины:** ознакомление студентов с влиянием коррозии на поведение металлических материалов. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Химия; Материалы в отрасли. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при дальнейшем изучении дисциплин Технология и организация восстановления и производство деталей и сборочных единиц; Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2); - владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** классификацию, основные определения и понятия защиты металлов от коррозии; основные меры и способы защиты металлов от коррозии; основные методы исследований, используемые при защите металлов от коррозии. **уметь:** выбирать материал и меры его защиты, исходя из условий его эксплуатации и комплекса предъявляемых требований; прогнозировать коррозионные разрушения и выбирать эффективные методы защиты металлоизделий и технологического оборудования от коррозии; выбирать методы испытаний; анализировать и обрабатывать результаты исследований и измерений. **владеть навыками:** использования фундаментальных общеинженерных знаний при изучении основных закономерностей процесса коррозии, а также проектировании технологических процессов и режимов изготовления металлоизделий, в том числе металлоизделий с защитными покрытиями; проведения коррозионных испытаний и применения методов защиты металлов от коррозии. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Процессы коррозии. Общие сведения. Классификация процессов коррозии Виды коррозионных потерь. Термодинамика и кинетика процессов	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	коррозии. Химическая коррозия металлов. Электрохимическая коррозия металлов. Особенности и закономерности основных процессов коррозии металлов и сплавов. Основные подходы к защите металлов и сплавов от коррозии. Особенности основных способов защиты металлов и сплавов от коррозии.	
Б1.В.ДВ. 02.02	***ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*** **Цель преподавания дисциплины:** формирование у студента знаний, умений и навыков для выполнения самостоятельных научных исследований при решении задач управления качеством при выполнении работ по ТО и ремонту ТиТТМО. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Математика, Информатика. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для выполнения ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9). В результате освоения программы студент должен: **знать:** структуру и основные характеристики методологических концепций при анализе транспортных и транспортно-технологических, в фундаментальных общеинженерных науках и в профессиональной деятельности **уметь:** находить наиболее эффективное решение научных задач и фундаментальных общеинженерных наук с использованием методологических подходов **владеть навыками:** обобщения результатов решения научных задач с использованием методологических подходов и готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания в профессиональной деятельности Дисциплина включает в себя следующие разделы: Понятие о методологии научных исследований и ее сущности. Виды методологии, инструментария, варианта обработки исследовательских данных. Обсуждение в режиме диалога проблем выбора методологий научных исследований. Методология теоретических и экспериментальных исследований. Особенности применения статистических методов. Подбор рациональной методологии исследования заданного производственного процесса. Роль инструментального оснащения научного исследования.	108(3)
Б1.В.ДВ. 03.01	**ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ФИРМЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ** **Цель изучения дисциплины:** формирование представления о концепции фирменного обслуживания, изучение законодательных и нормативных документов, регламентирующих работы в данной области, овладение навыками работы с нормативной документацией. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО; Современные и перспективные электронные системы управления транспортных средств, Системы, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для выполнения ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16); - владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** ТиТТМО отрасли как объект труда для технических служб эксплуатационных предприятий. Методы принятия инженерных и управленческих решений. Организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий по фирменному обслуживанию автомобилей. Основы законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, дилерских центров и персонала, нормативную базу отрасли. **уметь:** Работать в составе коллектива исполнителей, как самостоятельный специалист в области разработки транспортных и транспортно-технологических процессов. Проектировать транспортные и транспортно-технологические процессы. Использовать данные оценки технического состояния транспортной техники, как с использованием диагностической аппаратуры, так и по косвенным признакам. Владеть знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны. **владеть:** Основами формирования и использования стандартов и систем управления качеством выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту. Методами обслуживания ТиТТМО с помощью современных технических средств. Навыками работы с основами законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, дилерских центров и их персонала. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Этапы развития, модели и концепция фирменного обслуживания на автомобильном транспорте. Виды и типы автосервисных предприятий. Системы автосервиса и технологии фирменного обслуживания автомобилей. Дилеры и дилерские сети. Сетевые сервисы. Управление качеством в автомобильной отрасли. Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Материально-техническое обеспечение в автосервисе. Автозапчасти и спрос на них. Управление отношениями с клиентами. Система CRM. Факторы конкурентоспособности автосервисных предприятий, занимающихся фирменным обслуживанием.	
Б1.В.ДВ. 03.02	***ОРГАНИЗАЦИЯ ДИЛЕРСКОЙ И ТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОСЕРВИСА*** **Цель изучения дисциплины:** формирование представления о концепции дилерской деятельности, изучение законодательных и нормативных документов, регламентирующих работы в данной области, овладение навыками работы с нормативной документацией. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для выполнения ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7); - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики,	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16); - владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Основы законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, дилерских центров и персонала, нормативную базу отрасли. Технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортной техники. Порядок согласования проектной документации предприятий сервиса и технической эксплуатации **уметь:** Использовать методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание. Производить учет выполняемой работы **владеть:** Навыками общения с потребителями и клиентурой. Навыками оценки влияния характеристик и рабочих процессов механизмов и систем на формирование эксплуатационных свойств автомобиля. Навыками выбора путей эффективного развития предприятия. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Дилеры и дилерские сети. Этапы создания и развития дилерских сетей и предприятий на автомобильном транспорте. Виды и типы автосервисных предприятий. Категории дилеров. Системы автосервиса и технологии фирменного обслуживания автомобилей. Сетевые сервисы. Управление качеством в автомобильной отрасли. Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Материально-техническое обеспечение в автосервисе. Автозапчасти и спрос на них. Факторы конкурентоспособности автосервисных предприятий.	
Б.1.В. ДВ.04.01	**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ АВТОСЕРВИСА И ФИРМЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ** **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов профессиональных навыков и знаний, необходимых при управлении трудовыми ресурсами предприятий автомобильного транспорта. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Введение в отрасль, Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, Технология командообразования и саморазвития. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины Технология и организация фирменного обслуживания, при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7); - владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13); - способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту (ПК-38). В результате освоения программы студент должен: **знать:** ТиТТМО отрасли как объект труда для технических служб эксплуатаци-	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	онных предприятий, организационную структуру, методы управления и регулирования в области обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Основные положения по техническому осмотру и текущему ремонту техники. Нормативно-технические, методические и организационные требования к оформлению заказ-нарядов, графиков, технологических карт и иной документации. **уметь:** Работать в составе коллектива исполнителей, как самостоятельный специалист в области разработки транспортных и транспортно-технологических процессов. проектировать транспортные и транспортно-технологические процессы; составлять организационную структуру подразделений и всего предприятия в области обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; организовать технический осмотр и текущий ремонт техники приемку и освоение вводимого технологического оборудования. Составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам **владеть:** Основами формирования и использования стандартов и систем управления качеством выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации по кадровому обеспечению предприятий автосервиса; навыками организации технической эксплуатации ТиТТМ и комплексов. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Персонал предприятий. Характеристика персонала на автомобильном транспорте. Оценка работы персонала. Факторы, влияющие на стабильность трудового коллектива. Мотивация поведения персонала и управление качеством ТО и ремонта автомобилей. Уровни мотивации персонала: потребности, цели, вознаграждения. Теории потребностей, теория двух факторов, теория ожидания, теория равенства.	
Б.1.В. ДВ.4.2	***ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ*** **Цель изучения дисциплины:** является изложение правовых основ защиты интеллектуальной собственности, а также методических и технических аспектов организации защиты интеллектуальной промышленной собственности, прежде всего, патентной защиты, а также методов реализации промышленной интеллектуальной собственности. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Введение в отрасль, Метрология, стандартизация, сертификация, Технология и организация восстановления деталей, сборочных единиц при сервисном обслуживании. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины Технология и организация фирменного обслуживания, при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4); - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1). - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК 7). В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **знать:** Особенности правовой охраны объектов интеллектуальной собственности	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	различных стран, патентное законодательство Российской Федерации, правила оформления заявки на изобретение и полезную модель. Виды объектов интеллектуальной собственности, особенности правовой охраны объектов интеллектуальной собственности. Правила нахождения патентной информации в массиве данных с применением информационно-коммуникационных технологий. ТиТТМО отрасли как объект труда для технических служб эксплуатационных предприятий. Методы принятия инженерных и управленческих решений. **уметь:** Использовать основные методы защиты информации, составлять отчет о патентно-информационном поиске, составлять заявку на оформление исключительных прав в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности. Находить патентную информацию в российских и зарубежных базах данных Работать в составе коллектива исполнителей, как самостоятельный специалист в области разработки транспортных и транспортно-технологических процессов. проектировать транспортные и транспортно-технологические процессы. **владеть навыками*:*** Формулирования существенных признаков объекта интеллектуальной собственности, ведения деловой переписки с федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности. Навыками поиска информации в патентном фонде ФГБОУ ВПО «МГТУ», использования интернет-технологий при поиске российской патентной и другой информации об объектах интеллектуальной промышленной собственности. Основами формирования и использования стандартов и систем управления качеством выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Понятие интеллектуальной собственности, авторское право, смежные права, Патентные системы. Объекты интеллектуальной собственности. Изобретения. Заявки и экспертизы. Товарные знаки и их правовая охрана. Промышленные образцы. Права владельцев и охрана промышленных образцов. Правовая охрана программ для ЭВМ. Права авторов. Торговля лицензиями. Виды лицензионных соглашений. Франшиза. Договор коммерческой концессии. Исключительная лицензия.	
Б.1.В. ДВ.05.01	**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИЛОВЫХ АГРЕГАТОВ И ТРАНСМИССИЙ** Цель изучения дисциплины: создание у студентов комплекса знаний по обеспечению на предприятиях сервиса и в процессе эксплуатации автомобилей работоспособности основных его агрегатов - силовой установки и силовой передачи. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Основы работоспособности технических систем, Рабочие процессы, конструкция и основы расчета силовых агрегатов, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения следующих дисциплин Производственно-техническая инфраструктура предприятий и при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-15); - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16);	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-45). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Особенности технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций различного типа. Основные причины и последствия прекращения работоспособности транспортных средств; технические условия и правила рациональной эксплуатации применительно к транспортным средствам, оснащенным различными типами силовых агрегатов и агрегатов трансмиссии. Традиционные и передовые технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта применительно к современным типам силовых агрегатов и агрегатов трансмиссии автомобильного транспорта. Требования профессиональных стандартов к выполнению трудовых функций, уровню образования, необходимым умениям и знаниям и перечень работ, выполняемых рабочим персоналом по ремонту автомобильных двигателей и агрегатов трансмиссии. **уметь:** Выявлять особенности технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств различного типа; определять перечень работ по устранению причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов силовых агрегатов и трансмиссий подвижного состава. Использовать знания о технических условиях и правилах рациональной эксплуатации различных типов силовых агрегатов и трансмиссий транспортных средств при сервисном сопровождении автомобильного транспорта. Подбирать традиционные и передовые технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта для современных типов силовых агрегатов и агрегатов трансмиссии при сервисном сопровождении автомобильного транспорта. Анализировать и выполнять требования профессиональных стандартов к выполнению трудовых функций рабочим персоналом по ремонту и обслуживанию автомобильных двигателей и агрегатов трансмиссии. **владеть:** Навыками организации технической эксплуатации и ремонта силовых агрегатов и трансмиссий автомобильного транспорта с учетом особенностей конструкции и условий эксплуатации подвижного состава. Навыками выявления и анализа основных причин и последствий прекращения работоспособности различных типов силовых агрегатов и агрегатов трансмиссии при сервисном сопровождении автомобильного транспорта. Навыками подбора и использования технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта современных типов силовых агрегатов при сервисном сопровождении автомобильного транспорта. Навыками организации работ по ремонту и обслуживанию автомобильных двигателей и агрегатов трансмиссии рабочим персоналом в соответствии с требованиями профессиональных стандартов к выполнению трудовых функций рабочим персоналом. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Влияние конструкции силовых агрегатов на обеспечение их работоспособного состояния. Диагностирование автомобильных двигателей. Технология технического обслуживания и ремонта двигателя. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии автомобиля. Особенности разработки технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования двигателей и трансмиссий применительно к предприятиям сервиса различных видов хозяйствования. Особенности обеспечения работоспособности силовых установок и передач в особых условиях эксплуатации	
Б.1.В. ДВ.05.02	***СОВРЕМЕННЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СИЛОВЫЕ АГРЕГАТЫ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА***	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Цель изучения дисциплины: создание у студентов комплекса знаний и представлений о принципах работы, рабочих процессов и конструкции перспективных силовых агрегатов, а формирования комплекса знаний о видах, эксплуатационных свойствах и принципах применения альтернативных видов топлива на автомобильном транспорте. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Основы работоспособности технических систем, Рабочие процессы, конструкция и основы расчета силовых агрегатов, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения следующих дисциплин Производственно-техническая инфраструктура предприятий и при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-15); - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16); - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-45). В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **знать:** Принципиальные компоновочные схемы; принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения перспективных силовых агрегатов автомобильного транспорта; основные подходы к освоению особенностей обслуживания и ремонта указанных силовых агрегатов. Технические условия и правила рациональной эксплуатации применительно к различным типам современных, перспективных и альтернативных силовых агрегатов транспортных средств; основные причины и последствия прекращения работоспособности ТС, оснащенных современными и перспективными силовыми агрегатами различного типа. Особенности конструкций, рабочих процессов и устройства современных и перспективных силовых агрегатов для различных типов транспортных средств, основные технологии и формы организации их диагностики. Основные требования профессиональных стандартов и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту современных и перспективных автомобильных двигателей. **уметь:** Выполнять анализ и обобщение результатов оценки применимости и особенностей обслуживания перспективных и альтернативных силовых агрегатов на автомобильном транспорте. Использовать знания об основных причинах и последствиях прекращения работоспособности современных и перспективных типов силовых агрегатов при сервисном сопровождении автомобильного транспорта. Использовать знания об особенностях конструкции, рабочих процессах и устройстве современных и перспективных силовых агрегатов, а также об основных технологиях и формах организации диагностики при сервисном сопровождении автомобильного транспорта. Анализировать и адаптировать требования профессиональных стандартов и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту современных и перспективных автомобильных двигателей. **владеть:** Особенностями организации технической эксплуатации и обслуживания	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов, оснащенных силовыми агрегатами различного типа. Навыками выявления и анализа основных причин и последствий прекращения работоспособности современных и перспективных типов силовых агрегатов при сервисном сопровождении автомобильного транспорта, а также представлениями о технических условиях и правилах их рациональной эксплуатации. Навыками подбора технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта современных и перспективных типов силовых агрегатов при сервисном сопровождении автомобильного транспорта. Навыками анализа и реализации различных технологий выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту современных и перспективных автомобильных двигателей. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Основные недостатки существующих двигателей внутреннего сгорания. Основные параметры и требования к автомобильным двигателям. Роторно-поршневой двигатель Ванкеля: принцип работы, устройство, преимущества и недостатки, перспективы развития на автомобильном транспорте. Двигатель Стерлинга. Гибридные силовые установки на автомобильном транспорте. Тепловой двигатель с круговым поступательным движением кольцевого поршня; роторного двигателя непрерывного горения; винтовой двигатель внутреннего сгорания и др. Альтернативные виды автомобильного топлива.	
Б.1.В. ДВ.06.01	**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ХОДОВОЙ ЧАСТИ АВТОМОБИЛЕЙ И СИСТЕМ, ОБСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ** **Цель изучения дисциплины:** усвоение студентами основ теоретических знаний и практических навыков, необходимых для умения организовать и обеспечить качественный контроль за техническим состоянием, обслуживанием и ремонтом ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения (в дальнейшем – системы ходовой части). Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Эксплуатационные свойства ТиТТМО; Гидравлика, Прикладная механика. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения следующих дисциплин Технология и организация фирменного обслуживания, Производственно-техническая инфраструктура предприятий и при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-15); - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16); - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-45). В результате освоения программы студент должен: **знать:** Особенности технологических воздействий на ТиТТМО различного типажа, эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли. Технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Рациональные методы обслуживания ходовой части ТиТ-	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ТМО и систем, обеспечивающих безопасность движения. Номенклатуру работ связанных с обслуживанием ходовой части автомобилей на рабочих местах подразделения. Устройство подвески, рулевого управления. **уметь:** Применять навыки по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций. Давать общую характеристику технического состояния автомобиля; оценивать основные параметры автомобиля; анализировать различие в устройствах и принципах работы различных систем. Осваивать основные методы обслуживания и ремонта ходовой части и систем, обеспечивающих безопасность движения ТиТ-ТМО. Использовать современные методы обслуживания на рабочих местах в структурном подразделении. **владеть:** Организацией технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов. Знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности. Методами обслуживания ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения. Навыками работ по обслуживанию автотранспорта с применением различных эксплуатационных материалов. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Ходовая часть и рулевое управление Причины изменения технических характеристик в эксплуатации. Технология обслуживания. Организация работ на предприятиях автосервиса. Особенности шин и колес различного типа. Технологии ремонта и обслуживания шин. Виды тормозных систем, технологии и организация их обслуживания. Системы освещения и сигнализации. Инструментальный контроль автомобилей.	
Б.1.В. ДВ.06.02	***ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕРВИСА*** **Цель изучения дисциплины:** создание у студентов комплекса знаний по обеспечению экологической безопасности инженерных сооружений на предприятиях автосервиса в процессе выполнения технического воздействия на объекты автомобильного транспорта. Получение студентами углубленной профессиональной подготовки по вопросам экологической экспертизы инженерных сооружений предприятий автосервиса. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Экология, Безопасность жизнедеятельности. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин Производственно-техническая инфраструктура предприятий, Системы, технология и организация услуг на предприятиях автосервиса, ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4); - владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12); - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:**	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Современные методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов отрасли. Современные методы, методики и технологии полезного и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, обслуживании и ремонте транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем. Особенности обслуживания и ремонта ТиТТМ, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций. **уметь:** Использовать знания нормативной технической документации и справочной документацией по экологической безопасности инженерных сооружений для формирования экобиозащиты объектов автомобильного сервиса и автомобильных хозяйств. Анализировать информацию об основных направлениях полезного и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, обслуживании и ремонте транспортно-технологических машин и комплексов. Использовать данные об особенностях ТО и Р ТиТТМ, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций различного назначения в профессиональной сфере. **владеть:** Навыками организации технической эксплуатации ТиТТМ и комплексов, отвечающих требованиям экологической и техносферной безопасности. Навыками использования современных методов, методик и технологий полезного и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, обслуживании и ремонте ТТМ и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем. Навыками применения современных методов, технологий и подходов, применяемых для организации обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций с учетом их особенностей для организации соответствующих производственных процессов. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Экологические аспекты функционирования автомобильного транспорта и инфраструктуры автосервиса. Параметры состояния окружающей природной среды. Экологическое воздействие предприятий дорожного хозяйства и автосервиса и их инженерных сооружений. Жизненный цикл инженерного сооружения. Уровень, нормы и критерии экологической безопасности. Экологическая безопасность автомобильной дороги. Алгоритм определения экологических аспектов деятельности предприятий дорожного хозяйства и автосервиса. Законодательные и нормативные требования к экологической безопасности к инженерным сооружениям и предприятиям автосервиса. Источники и виды воздействия автомобильной дороги, предприятий дорожного хозяйства и автосервиса на окружающую среду и население. Возможные изменения в природной и социальной среде. Показатели и измерители экологического воздействия автомобильной дороги, предприятий дорожного хозяйства и автосервиса на окружающую среду, методы их оценки.	
Б1.В.ДВ.07.01	**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ КУЗОВОВ АВТОМОБИЛЕЙ** **Цель изучения дисциплины:** формирование знаний для решения задач в области организации технического обслуживания и ремонта кузовов с учетом их назначений и конструктивных особенностей. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Система, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса, Типаж и эксплуатация технологического оборудования. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, не-	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	обходимы при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16); - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-45). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Особенности конструкций кузовов автомобилей; основные причины разрушения кузовов в эксплуатации; особенности обслуживания и ремонта кузовов автомобилей**.** Основное содержание работ по техническому обслуживанию и ремонту кузовов автомобилей. Классификацию и конструкцию кузовов автомобилей, технологию обслуживания и ремонта кузовов. **уметь:** Проводить диагностику, техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей. Проводить техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей с учетом требований потребителя. Составлять операционные и маршрутные карты технологии восстановления кузовов; проводить контроль качества ремонта кузовов автомобилей. **владеть навыками:** Навыками обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, выбора способа восстановления кузовов автомобилей**.** Навыками выбора формы и метода обслуживания и ремонта кузовов автомобилей, выбора материалов, применяемых при ремонте кузовов. Навыками определения необходимых технологических воздействий для восстановления работоспособности и товарного вида кузова Дисциплина включает в себя следующие разделы: Кузов автомобиля - объект ТО и ТР. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов. Причины износа и производственные процессы ремонта кузовов и кабин. Восстановление металлических деталей, узлов кузовов и кабин. Ремонт неметаллических деталей кузовов и кабин. Дефекты и способы восстановления. Восстановление защитно-декоративных покрытий кузовов и кабин. Контроль качества ремонта кузовов и кабин	
Б1.В.ДВ.07.02	***ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЕЙ*** **Цель изучения дисциплины:** ознакомить студентов с основными направлениями, подходами и принципами тюнинга и дооборудования автомобилей, дать классификацию мероприятий по тюнингу автомобилей в зависимости от его глубины. Сформировать представление у обучающихся об основных конструктивных решений и принципах формирования комплекса технических мероприятий, направленных на улучшение эксплуатационных характеристик автомобилей. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий, Рабочие процессы, конструкция и основы расчета силовых агрегатов. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транс-	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	портных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16); - отовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-45). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Особенности технологических воздействий на ТиТТМО различного типажа. Принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТиТТМО отрасли. Номенклатуру работ связанных с обслуживанием ходовой части автомобилей на рабочих местах подразделения. Устройство подвески, рулевого управления. Методы ТО и ТР ходовой части автомобилей при работе по специальности в подразделении. **уметь:** Применять навыки по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций. Выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО. Выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО. Выбирать основные методы обслуживания ходовой части автомобиля при работе по профессии в структурном подразделении **владеть навыками:** Навыками обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, выбора способа восстановления кузовов автомобилей. Методами обслуживания и проведением работ в области тюнинга ТиТТМО. Навыками анализа принципа работы и работоспособности узлов и систем автомобиля для проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта Дисциплина включает в себя следующие разделы: Проблема тюнинга автомобилей: история возникновения; необходимость и потребность в услугах по тюнингу и дооборудованию серийных автомобилей. Виды тюнинга. Понятие внешнего тюнинга. Виды внешнего тюнинга. Тюнинг салона. Тюнинг двигателя. Тюнинг подвески и трансмиссии. Дополнительное оборудование автомобиля и дополнительные системы автомобиля.	
Б1.В.ДВ.08.01	**ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ТОРГОВЛИ АВТОМОБИЛЯМИ И ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ И АВТОПРИНАДЛЕЖНОСТЯМИ** **Цель изучения дисциплины:** усвоение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для формирования опыта в области системной организации торговли автомобилями и их комплектующими. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Экономика, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10); - владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** нормативно – законодательную базу, регламентирующую деятельность торговых предприятий автосервиса; специфику организации торговых предприятий автосервиса; услуги по ремонту в условиях внутреннего рынка; теоретические и практические основы в области маркетинга и менеджмента торговли автомобилями и сопутствующими материалами; систему формирования заказов на запасные части и расчет их параметров; **уметь:** самостоятельно осваивать новые конструкции автомобилей и их механизмы и системы; организовывать испытания автомобилей с целью определения показателей эксплуатационных свойств; определить расчетно-аналитическим методом показатели эксплуатационных свойств; производить учет выполняемой работы, оценку экономической эффективности выполняемой работы, учет расходования материалов и средств предприятия **владеть:** навыками оценки влияния характеристик и рабочих процессов механизмов и систем на формирование эксплуатационных свойств автомобиля; навыками оценки технического уровня автомобилей и прогнозирования его эффективности в заданных условиях эксплуатации; навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов. Навыками оценки экономического состояния предприятия; навыками выбора путей эффективного развития предприятия Дисциплина включает в себя следующие разделы: Структура рынка автомобилей и запасных частей. Предприятия вторичного рынка. Система торговли. Законодательное обеспечение торговли автомобилями и запасными частями. Организация торговли новыми автомобилями. Торговля подержанными автомобилями. Торговля запасными частями и аксессуарами. Маркетинг и торговая деятельность. Организация торговых помещений.	
Б1.В.ДВ.08.02	***УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ*** **Цель изучения дисциплины:** обучить проблемно-ориентированным методам анализа качества продукции различного назначения, принципам оптимизации процессов обеспечения качества. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11). В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **знать:** законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по управлению качеством. **уметь:** использовать нормативные и правовые документы в своей деятельности. **владеть:** навыками разработки мероприятий и выполнении заданий по повышению и контролю качества;	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	навыками разработки предложений по предупреждению и устранению несоответствий; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Взаимосвязь качества и экономических показателей деятельности предприятия. Сущность систем качества. Документационное обеспечение управления качеством. Создание системы качества на предприятии. Принципы обеспечения качества и управления качеством. Функции управления качеством. Управление качеством на стадиях жизненного цикла продукции. Всеобщее управление качеством (TQM)	
Б1.В.ДВ.09.01	**ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНЫХ УСЛУГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА** **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов знаний, необходимых выпускнику для понимания процессов, происходящих в отрасли, включая вопросы организации автомобильных перевозок и безопасности их осуществления в условиях функционирования транспортного процесса. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Введение в отрасль. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения следующих дисциплин Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий, Транспортно-технологический менеджмент, Системы, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса, Организация государственного учета и контроля технического состояния ТиТТМО, Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** технические условия рациональной эксплуатации автомобильного транспорта **уметь:** использовать методы для принятия управленческих решений при организации перевозок **владеть:** навыками организации перевозочного процесса в современных условиях Дисциплина включает в себя следующие разделы: Основные понятия о транспорте и транспортном процессе. Организация перевозок грузов. Организация пассажирских перевозок. Оптимизация перевозочного процесса. Организация погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте. Правовые основы автомобильных перевозок. Дорожное движение и его характеристики. Государственная система управления безопасностью движения	144(4)
Б1.В.ДВ.9.2	***ОСНОВЫ ЛОГИСТИКИ*** **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области теории и практики логистического управления, методов, средств формирования международных логистических систем, транспортного обеспечения бизнеса и тенденций его развития. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Введение в отрасль. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при дальнейшем изучении дисциплин: Технологические процес-	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	сы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями, Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий, а также при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14). В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **знать:** состояние и перспективы развития логистики, правила рационального управления логистическими системами, технические условия рационального управления логистическими системами. **уметь:** использовать методы для управления логистическими системами; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; использовать методиками для организации логистической системы. **владеть навыками:** создания и организации логистической системы, методами оптимизации логистической системы, организации логистической системы. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Понятие логистики. Концепции и функции логистики. Логистические системы. Материальные потоки и логистические операции. Теория запасов в логистике. Система складирования и складская обработка продукции в логистике. Закупочная логистика. Распределительная логистика. Транспортная логистика. Информационная логистика.	
Б2	**Практики**	
Б2.В.02(У)	**УЧЕБНАЯ - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА** **Цель практики:** знакомство будущих специалистов с современными конструкциями автомобилей; технологий технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобилей. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Введение в отрасль, Метрология, стандартизация и сертификация. Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы при дальнейшем изучении дисциплин: Технология конструкционных материалов, Основы работоспособности технических систем, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Учебная-ознакомительная практика направлена на формирование и развитие компетенций: - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); - владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13); - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Основные понятия и определения в области автомобильного транспорта, основы технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей и агрегатов. Организационную структуру предприятий автосервиса. Осо-	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	бенности конструкций автомобилей. Особенности обслуживания и ремонта автомобилей и агрегатов. Номенклатуру работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин **уметь:** Приобретать знания в области автомобильного транспорта. Применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне. Составлять организационную структуру предприятий автосервиса и определять должностные обязанности работников предприятий. Проводить работы по техническому обслуживанию транспортно-технологических машин. Определять причины эксплуатационных отказов и неисправностей систем и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин. **владеть навыками:** Практическими навыками по работе с технической литературой в области автомобильного транспорта. Навыками определения должностных обязанностей работников в области обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Навыками документирования работ по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин. Практическими навыками обслуживания и ремонта ТиТТМО Содержание практики: Экскурсии на специализированные предприятия по профилю направления.	
Б2.В.01(У)	**УЧЕБНАЯ - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** **Цель практики:** закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, знакомство будущих специалистов с современными конструкциями автомобилей; технологий технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобилей. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Введение в отрасль, Метрология, стандартизация и сертификация. Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы при дальнейшем изучении дисциплин: Технология конструкционных материалов, Основы работоспособности технических систем, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Учебная практика направлена на формирование и развитие компетенций: - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); - владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13); - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17). В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** Основные понятия и определения в области автомобильного транспорта, законодательную документацию, структурные элементы нормативных документов, основы технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей и агрегатов. Организационную структуру предприятий автосервиса. Особенности конструкций автомобилей. Особенности обслуживания и ремонта автомобилей и агрегатов. Номенклатуру работ по техни-	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ческому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли **уметь:** Приобретать знания в области автомобильного транспорта. Применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне. Составлять организационную структуру предприятий автосервиса и определять должностные обязанности работников предприятий. Проводить работы по техническому обслуживанию транспортно-технологических машин. Определять причины эксплуатационных отказов и неисправностей систем и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин. **владеть навыками:** Практическими навыками по работе с технической литературой в области автомобильного транспорта. Навыками определения должностных обязанностей работников в области обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Навыками обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин. Практическими навыками диагностирования, обслуживания и ремонта ТиТТМО. Содержание практики: Организационная и функциональная структура предприятия. Основные производственные участки, основное оборудование, вспомогательное оборудование, приспособления и инструмент. Номенклатура услуг станции технического обслуживания (автотранспортного предприятия). Технология и организация технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Состав парка автомобилей по маркам и годам выпуска (для АТП).	
Б2.В.03(П)	**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** **Цель практики:** расширение и углубление теоретических и практических знаний в области технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей, диагностики, конструкции автомобилей и подготовка студентов к изучению специальных дисциплин; ознакомление с вопросами организации и планирования производства: бизнес-план, финансовый план; изучение прав и обязанностей специалистов; ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов ТО и ТР; изучение структуры и управления технической службой; организации службы материально-технического снабжения и технического учета; практическое изучение содержания и объема технического обслуживания (ТО), текущего, среднего и капитального ремонтов, правила разработки графиков ТО и ремонтов, изучение системы обеспечения качества на предприятии; подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве в соответствии с профилем обучения и к выполнению выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Технология конструкционных материалов, Основы работоспособности технических систем, Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса, Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Эксплуатационные свойства ТиТТМО, Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения, Устройство, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств. Знания и умения, полученные студентами при прохождении практики, необходимы при дальнейшем изучении дисциплин направления и при выполнении ВКР. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компе-	360 (10)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	тенций: - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7); - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11); - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16); - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17); - способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту (ПК-38); - способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40) - способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-41) - способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (ПК-42) - способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-44) - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-45). В результате прохождения данной практики обучающийся должен: **знать:** основы технологии производства ТиТТМО отрасли и их составных частей; особенности технологических воздействий на ТиТТМО различного типажа; инструментарий по управлению производственными процессами; основы организации производства, метрологическое обеспечение и технический контроль; особенности конструкций автомобилей; особенности обслуживания и ремонта автомобилей и агрегатов; основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли; общее представление о технологических операциях технического обслуживания и ремонта ТиТТМ; номенклатуру работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли; техническую документацию по техническому осмотру, ТО и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин. Основные положения по техническому осмотру, текущему ремонту ТиТТМО, приемки и освоения вводимого технологического оборудования; технологии поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин; конструкционные материалы и их свойства, технологии и особенности обработки конструкционных и композитных материалов; средства диагностики ТиТТМ. Основы проведения различных видов контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов. Конструкцию транспортных и транспортно-	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	технологических машин и оборудования; номенклатуру работ по ТО и ТР, эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли **уметь:** разрабатывать транспортные и транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию. Применять полученные знания для организации производства, управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю на предприятиях технического сервиса. Проводить техническое обслуживание транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования. Определять причины эксплуатационных отказов и неисправностей систем и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин. Проводить работы по техническому осмотру. Выбирать технологии восстановления работоспособности ТиТТМ. Применять современные средства диагностики для ТО и ТР транспортно-технологических машин. Определять основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегата ТиТТМО **владеть:** навыками применения и разработки нормативной и технологической документации. Навыками технического контроля на предприятиях автосервиса**.** Навыками обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, диагностики, навыками организации и проведения технического осмотра и текущего ремонта ТиТТМО, навыками восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин. Информацией об использовании современных конструкционных материалов в технологических процессах по ТО и Р транспортных и транспортно-технологических машин на предприятии. Методами инструментального контроля за состоянием различных расходных автомобильных материалов. **Содержание практики:** Состав, задачи и работа основных подразделений технической службы предприятия. Управление процессом технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава. Организация производства и технологический процесс технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава. Организация складского хозяйства. Организация технического учета, технического обслуживания и текущего ремонта. Изучение работы производственных зон и цехов. Изучение работы отдела эксплуатации.	
Б2.В.04(П)	**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ – ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА** **Цель практики:** закрепление и углубление теоретических и практических знаний в области диагностики, конструкции автомобилей; ознакомление с вопросами организации и планирования производства: бизнес-план, финансовый план; изучение прав и обязанностей специалистов; ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов ТО и ТР; изучение системы обеспечения качества на предприятии. Студенты должны собрать материал для дальнейшего выполнения ВКР. Прохождение практики базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин профессионального цикла. Знания и умения, полученные студентами при прохождении практики, необходимы при выполнении ВКР. Прохождение практики направлено на формирование и развитие компетенций: - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7); - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8); - способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведе-	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	нии исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9); - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10); - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11); - владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем (ПК-12); - владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13); - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15); - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16); - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК – 17); - владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК – 37); - способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК-38); - способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39); - способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (ПК-42); - владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43). - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-45). В результате прохождения данной практики обучающийся должен: **знать:** основы технологии производства ТиТТМО отрасли и их составных частей; вопросы общей планировки предприятий; вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций; основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; основы построения комплексных технических систем, основные понятия и характеристики. Классификацию основных конструкционных материалов применяемых при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения. Инструментарий по управлению производ-	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ственными процессами; основы организации производства, метрологическое обеспечение и технический контроль. Методы полезного и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, обслуживании и ремонте транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем; организационную структуру, методы управления и регулирования в области обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли; общее представление о технологических операциях технического обслуживания и ремонта ТиТТМ номенклатуру работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли; Основы законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, дилерских центров и персонала, нормативную базу отрасли. Техническую документацию по техническому осмотру, ТО и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин. методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; технологии текущего ремонта и технического обслуживания в практической деятельности; средства диагностики ТиТТМ; особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения; вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства. Конструкцию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; номенклатуру работ по ТО и ТР, эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли **уметь:** разрабатывать транспортные и транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию. Разрабатывать и использовать графическую техническую документацию при определении технического состояния элементов ТиТТМО; производить рациональный подбор соответствующего оборудования для диагностирования, обслуживания и ремонта ТиТТМО. Использовать методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, испытание. Работать со справочными данными по эксплуатационным материалам и условиям их применения. Применять полученные знания для организации производства, управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю на предприятиях технического сервиса. Анализировать информацию об основных направлениях полезного и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, обслуживании и ремонте транспортно-технологических машин и комплексов. Проводить техническое обслуживание транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования. Определять причины эксплуатационных отказов и неисправностей систем и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин. Владеть знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны. Проводить работы по техническому осмотру, текущему ремонту ТиТТМО. Проводить контроль качества выполняемых работ, услуг с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам. Применять современные средства диагностики для ТО и ТР транспортно-технологических машин. Выполнять проектирование постов на основе требований нормативно-технической документации. Определять основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегата ТиТТМО. **владеть:** навыками применения и разработки нормативной и технологической документации. Навыками применением нормативов, определяющих объемно-планировочное решение ПТБ предприятий. Навыками проведения ди-	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	агностики, технического обслуживания и ремонта. Основами выбора материалов с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости. Навыками технического контроля на предприятиях автосервиса. Навыками использования современных методов, методик и технологий полезного и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, обслуживании и ремонте ТТМ и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем. Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации по кадровому обеспечению предприятий автосервиса. Практическими навыками диагностирования, обслуживания и ремонта ТиТТМО. Навыками работы с основами законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, дилерских центров и их персонала. Навыками оценки технического состояния и качества выполненных работ. Навыками самостоятельного проектирования постов и участков предприятий в соответствии с требованиями нормативной документации. Навыками работы по устранению выявленных неисправностей ТиТТМО. **Содержание практики:** Состав, задачи и работа основных подразделений технической службы предприятия. Управление процессом технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава. Организация производства и технологический процесс технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава.	
Б3	**Государственная итоговая аттестация**	
Б3.Б.01	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена** **Цель:** соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта. В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности выпускник на итоговой государственной аттестации должен показать соответствующий уровень обладания следующими компетенциями: -способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3); - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4); - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5); - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8); - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9); - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10); - владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13); - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и техноло-	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	гического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15); - способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39); - способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40); - способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-41); - способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-44).	
Б3.Б.02	**Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы** **Цель:** соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта. В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности выпускник на защите выпускной квалификационной работы должен показать соответствующий уровень обладания следующими компетенциями: - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2); - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3); - готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4); - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7); - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8); - способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9); - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10); - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11); - владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12); - владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13); - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16); - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17); - владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37); - способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту (ПК-38); - способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (ПК-42); - владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43). - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-45).	
ФТД	**Факультативы**	
ФТД.В.01	**МЕДИАКУЛЬТУРА** **Цель изучения дисциплины:** обучить студентов «медийной» грамотности, рефлексивному и критическому отношению к продуктам медиа, способности творчески расшифровывать и интерпретировать значения, транслируемые средствами массовой информации; продемонстрировать социальное и культурное значение медиа; представить культурные феномены, процессы и практики информационного общества, познакомить студентов с методологией их изучения, с современными критическими теориями медиа, проблематизировать повседневное обращение с его «электронными посредниками» – СМИ и средствами персональной коммуникации. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении правоведения. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6). В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **знать:** основные определения и понятия медиакультуры; основные методы исследований, используемые в медиаанализе; определения медийных понятий, основные теоретические подходы к ним, их структурные характеристики; определения медийных процессов. **уметь:** применять знания по медиакультуре в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; приобретать знания в области медиакультуры; корректно выражать и аргументированно обосновывать свою точку зрения на современные медийные процессы; анализировать свою потребность в информации **владеть навыками:** критического восприятия медиакультурной информации; медиакультур-	36(1)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ного анализа современной действительности; социального взаимодействия, сотрудничества. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Медиагенезис. Медиакультура и медиасреда.	
ФТД.В.02	**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УКЛАДЫ В СИСТЕМЕ МИРОВОГО ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ** **Цель изучения дисциплины:** дать будущему специалисту данного направления знания и практические навыки для решения задач совершенствования технологических процессов сервиса автомобилей, выбора и освоения новых методов и технологических операций в сфере автомобильного сервиса. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Введение в отрасль, История. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при дальнейшем изучении дисциплин: Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Основы технологии производства и ремонта Т иТТМО. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3); - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11). **знать:** Период доминирования каждого технологического уклада. Государства – лидеры технологических укладов; ядро каждого технологического уклада; развитие транспортных средства в каждом из 6 укладов; энергетические установки, устройства передачи движения в каждом из 6 укладов. **уметь:** определять энергетические основы укладов; определять приоритетные системы передачи энергии технологических укладов; определять уровень развития транспортной системы отдельных государств по технологическим укладам. **владеть навыками:** оценки характеристики жизненного цикла каждого из 6 укладов; анализа развития элементов транспортного средства по периодам технологического уклада. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Технологические уклады в системе мирового экономического развития. Жизненный цикл технологического уклада. Развитие транспортных средств, изобретения по технологическим укладам. Транспортные системы государств – лидеров технологических укладов.	36(1)