

**Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)
по направлению подготовки магистратуры 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
направленность (программа) «Экспертиза и оценка в автомобильном сервисе»
Тип профессиональной деятельности экспериментально исследовательский**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
РПД «Философия и методология науки» (Б1.Б.1)				
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними.</p> <p>ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основополагающие методы анализа и решения задач; – принципы интерпретации и ранжирования необходимой информации; – технологию поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; – методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии, способствующие выработке самостоятельного критического мышления, позволяющего формировать собственное мнение в своей профессиональной области; – основы аналитического подхода. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы аналитического мышления при решении задач; – применять методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации; – использовать технологию поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; – использовать методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии для выработки самостоятельного критического мышления, позволяющего формировать собственное мнение в своей профессиональной области; – применять принципы аналитического подхода. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологиями практической реализации методов решения и анализа задач; 		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> – методиками определения базы, необходимой для интерпретации и ранжирования необходимой информации; – навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; – технологией работы с научными текстами, образовательными и информационными контентами, способствующими выработке самостоятельного критического мышления, позволяющего формировать собственное мнение в своей профессиональной области; – навыками практического применения принципов аналитического подхода. 		
<p>УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p> <p>ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p> <p>ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – феномены социокультурной и научно-производственной сфер, существенные для профессиональной деятельности; – модели социального и профессионального взаимодействия, специфичные для деловой и общей культуры представителей других этносов, конфессий, социальных групп; – принципы формирования недискриминационной среды; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сопоставлять наиболее существенные для профессии феномены иноязычной и родной культуры в социокультурной и научно-производственной сферах, проявляя толерантность и эмпатию, избегая стереотипов с целью достижения компромисса и эффективного воздействия на партнера; – осуществлять коммуникацию в социальном и профессиональном сообществе в рамках своей деловой компетенции; – применять основные технологии создания недискриминационной среды. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – средствами общения (языковыми, речевыми, паралингвистическими и этикетными), принятыми в социокультурной и профессионально- 		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<p>ориентированной сферах, используя аутентичные источники, включая интернет-ресурсы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп, профессиональных сообществ; – практическими навыками создания недискриминационной среды. 		
<p>УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания.</p> <p>ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.</p> <p>ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков</p> <p>ИУК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учётом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные интеллектуальные технологии оценивания своих ресурсов и их пределов; – основные понятия и направления в плане определения приоритетов профессионального роста; – способы оценки требований рынка труда и необходимого уровня компетентности для выстраивания траектории собственного профессионального роста; – методы критической оценки эффективности использования времени при решении поставленных задач; – принципы организации современного образования в плане приобретения новых знаний. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное; – принимать решения в плане определения приоритетов профессионального роста; – реализовать свои профессиональные компетенции с использованием инструментов непрерывного образования; – критически оценивать эффективность использования времени при решении поставленных задач; – использовать возможности современного образования в плане приобретения новых знаний. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оценивания своих ресурсов и их пределов; – инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач; – способностью анализировать и оценивать свою 		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<p>компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками критической оценки эффективности использования времени при решении поставленных задач; – навыками использования возможностей современного образования в плане приобретения новых знаний. 		
РПД «Технологии производства автомобилей» (Б1.Б.2)				
<p>ОПК-1 - Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники</p>	<p>ИОПК-1.1. Анализирует состояние достижений науки и техники в сфере своей профессиональной деятельности – эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов ИОПК-1.2. Формирует и содержательно аргументирует актуальные задачи в сфере науки и практики в области эксплуатации машин ИОПК-1.3. Решает научно-технические задачи в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные отечественные и зарубежные технологии производства и особенности эксплуатации автомобилей; – современные проблемы производства и эксплуатации автомобилей; – современные методы по совершенствованию технологий производства и эксплуатации автомобилей с учетом последних достижений науки и техники. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы поиска информации и аналитического мышления при решении профессиональных задач; – применять методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации в сфере производства и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; – решает задачи в сфере производства и эксплуатации автомобилей с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа состояния достижений науки и техники в сфере своей профессиональной деятельности; – методологическими знаниями актуализации задач в сфере науки и практики в области производства и эксплуатации автомобилей. 		
ПК-4 - Готов к	ИПК-4.1 Обладает знаниями о	Знать:	F/03.7	Трудовые действия:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструктивных элементов, о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструктивных материалов ИПК-4.2 Обладает знаниями о современных конструктивных и эксплуатационных материалах для своей профессиональной деятельности ИПК-4.3 Использует знания о процессах изменения технического состояния автомобилей и материалов при их эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> – основы механики по изнашиванию, потере прочности и коррозии автомобильных конструктивных материалов; – ассортимент и физико-механические свойства автомобильных конструктивных и эксплуатационных материалов; – процессы изменения технического состояния конструктивных элементов автомобилей по мере их эксплуатации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать знания по изнашиванию, потере прочности и коррозии конструктивных материалов при производстве и эксплуатации автомобилей; – оценивать физико-механические свойства автомобильных конструктивных и эксплуатационных материалов; – использовать знания о процессах изменения технического состояния конструктивных элементов автомобилей по мере их эксплуатации при производстве автомобилей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами оценки изнашивания, потери прочности и коррозии конструктивных материалов при эксплуатации автомобилей; – методиками анализа физико-механических свойств автомобильных конструктивных и эксплуатационных материалов; – знаниями о процессах изменения технического состояния конструктивных элементов автомобилей по мере их эксплуатации при производстве и эксплуатации автомобилей. 	(31.021)	<ul style="list-style-type: none"> – Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований – Разработка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и развитию испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры
РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.3)				
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	ИУК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии ИУК-4.3. Составляет типовую	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности социокультурной и научно-производственной сфер стран изучаемого языка, существенные для профессиональной деятельности; – основные реалии страны изучаемого языка; – поведенческие модели носителей изучаемого языка; – особенности иностранного языка (фонетические, 		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
<p>профессионального взаимодействия</p>	<p>деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке. Составляет академические и (или) профессиональные тексты на иностранном языке ИУК-4.4. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая подходящий формат ИУК-4.5. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке</p>	<p>лексико-грамматические и стилистические);</p> <ul style="list-style-type: none"> – логико-композиционные, языковые особенности и специфические языковые средства изучаемого иностранного языка, отражающие нормы речевого поведения в практике межкультурного делового сотрудничества; – факты, события в производственной и научной сферах; – особенности языка конкретного направления подготовки; – специфику ведения дискуссии на иностранном языке. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проявлять толерантность и открытость при общении; – предотвращать появление стереотипов, предубеждений по отношению к собственной и иным культурам; – пользоваться современными мультимедийными средствами; – создавать тексты в устной и письменной формах в академической/деловой и профессионально ориентированных сферах на иностранном языке, в т.ч. представляя достижения отечественной науки и производства; – понимать/интерпретировать устные и письменные аутентичные тексты; – воздействовать на партнера с помощью различных коммуникативных стратегий, соблюдая формат профессионального межкультурного общения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стратегиями общения, принятыми в академической и профессиональной среде, с учетом менталитета представителей другой культуры; – навыками работы с различными типами деловой документации в ходе решения академических и профессиональных задач; – навыками работы с информацией о достижениях в области российской и зарубежной науки, экономики, культуры; 		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		– навыками работы с речевыми средствами для общения на общенаучные и узкоспециальные темы.		
РПД «Безопасность эксплуатации на автомобильном транспорте» (Б1.Б.4)				
ОПК-3 - Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ИОПК-3.1. Грамотно соотносить инженерные продукты в сфере своей профессиональной деятельности с экономическими, экологическими и социальными ограничениями ИОПК-3.2. Ясно представляет влияние инженерных решений в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов на окружающую среду и социальные последствия ИОПК-3.3. Умеет управлять жизненным циклом инженерных продуктов в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	Знать: – экологические ограничения для инженерной работы в сфере своей профессиональной деятельности; – механизмы влияния инженерных решений в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов на окружающую среду; – алгоритмы экологических расчётов при управлении жизненным циклом инженерных продуктов в сфере эксплуатации транспортных машин. Уметь: – грамотно соотносить инженерные продукты в сфере своей профессиональной деятельности с экологическими ограничениями; – учитывать и рассчитывать количественно влияние инженерных решений в сфере автомобильного транспорта; Владеть: – методами расчёта количественного влияния инженерных решений в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов на окружающую среду; – алгоритмами управления жизненным циклом инженерных продуктов в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с учетом экологических ограничений.		
РПД «Теория технической эксплуатации автомобилей» (Б1.Б.5)				
ОПК-4 - Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих	ИОПК-4.3. Способен самостоятельно и в коллективе проводить критический анализ и интерпретацию результатов научно-исследовательских работ в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: – алгоритмы критического анализа и интерпретации результатов научно-исследовательских работ в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. Уметь: – производить критический анализ и соответствующую интерпретацию результатов научно-исследовательских работ в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов		и комплексов. Владеть: – алгоритмами критического анализа и интерпретации результатов научно-исследовательских работ в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин.		
ОПК-5 - Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	ИОПК-5.1. Умеет подбирать инструментарий для проведения экспериментов при научных исследованиях в области эксплуатации машин ИОПК-5.2. Владеет пакетами прикладных программ для разработки соответствующих моделей в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов ИОПК-5.3. Умеет применять инструментарий для решения задач эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с применением моделирования систем и процессов	Знать: – пользоваться пакетами прикладных программ для разработки соответствующих моделей в сфере эксплуатации автомобилей и транспортных машин в целом; – особенности пакетов прикладных программ для разработки соответствующих моделей в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; – инструментарий для решения задач эксплуатации транспортных машин и комплексов с применением моделирования систем и процессов. Уметь: – подбирать инструментарий для проведения экспериментов при научных исследованиях в области эксплуатации машин; – пользоваться пакетами прикладных программ для разработки физических и математических моделей в сфере эксплуатации автомобилей и транспортных машин в целом; – применять инструментарий для решения задач эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с применением моделирования систем и процессов; Владеть: – навыками выбора необходимого инструментария для проведения экспериментов при научных исследованиях в области эксплуатации автомобилей; – навыками применения пакетов прикладных программ для разработки соответствующих моделей в сфере эксплуатации автомобилей и транспортных машин в целом; – опытом использования необходимого		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
ПК-4 - Готов к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструктивных элементов, о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	ИПК-4.1 Обладает знаниями о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструкционных материалов ИПК-4.3 Использует знания о процессах изменения технического состояния автомобилей и материалов при их эксплуатации	<p>инструментария для решения задач эксплуатации автомобилей и транспортно-технологических машин с применением моделирования систем и процессов.</p> <p>Знать: – законы механики по изнашиванию, потере прочности и коррозии автомобильных конструкционных материалов; – методы анализа процессов изменения технического состояния конструкционных элементов автомобилей по мере их эксплуатации.</p> <p>Уметь: – использовать законы и методики расчетов процессов изнашивания, прочности и коррозии конструкционных материалов при эксплуатации транспортных машин; – рассчитывать процессы изменения технического состояния конструкционных элементов автомобилей по мере их эксплуатации.</p> <p>Владеть: – методами оценки изнашивания, потери прочности и коррозии конструкционных материалов при эксплуатации автомобилей; – знаниями о закономерностях процессов изменения технического состояния конструкционных элементов автомобилей по мере их эксплуатации.</p>	F/03.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы системного анализа
РПД «Управление проектами» (Б1.Б.6)				
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	<p>Знать: – основы проектного управления; – основы концептуального управления; – основы разработки плана реализации проекта; – способы мониторинга хода реализации проекта; – процедуры и механизмы оценки качества проекта.</p> <p>Уметь: – формулировать проектную задачу и способы ее решения; – формулировать цель и задачи проекта; – определять и устранять возможные риски реализации проекта; – корректировать отклонения, вносить</p>		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
	<p>ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости</p> <p>ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p> <p>ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</p>	<p>дополнительные изменения в план реализации проекта;</p> <p>– создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками работы с проблемными ситуациями;</p> <p>– навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта;</p> <p>– навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости;</p> <p>– навыками распределения зон ответственности участников проекта;</p> <p>– навыками внедрения результатов проекта.</p>		
РПД «Инновационная деятельность в отрасли» (Б1.Б.7)				
<p>ОПК-2 - Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>ИОПК-2.1. Аргументировано формирует задачи и пути их решения в области проектного менеджмента в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>ИОПК-2.2. Понимает задачи и пути их решения в области финансового менеджмента в своей профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-2.3. Умеет находить эффективные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>Знать:</p> <p>– основы и терминологию проектного менеджмента;</p> <p>– основы и терминологию финансового менеджмента в части оценки эффективности проектов;</p> <p>– механизмы принятия эффективных решений в области проектного и финансового менеджмента в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p>Уметь:</p> <p>– формировать задачи и пути их решения в области проектного менеджмента в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;</p> <p>– анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта, используя инструментарий финансового менеджмента.</p> <p>Владеть:</p> <p>– организационным инструментарием управления проектами;</p> <p>– навыками идентификации и оценки рисков проекта;</p>		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		– методами проектного анализа и финансовой оценки эффективности и рисков проекта.		
ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ИОПК-3.3. Умеет управлять жизненным циклом инженерных продуктов в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные и дополнительные затраты предприятий автомобильного транспорта; эксплуатационно-технические характеристики транспортной техники. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить оценку и разрабатывать способы снижения затрат предприятия автомобильного транспорта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками расчета технико-экономической эффективности деятельности предприятия автомобильного транспорта, методиками повышения технико-экономической эффективности транспортной техники 		
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений</p> <p>ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p> <p>ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные условия эффективной командной работы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вырабатывать командную стратегию; – учитывать в своей профессиональной деятельности интересы коллег; – предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; – планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками создания команды для выполнения практических задач; – навыками участия в разработке стратегии командной работы; – методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль). 		
РПД «Маркетинговые исследования по оборудованию и программно-аппаратным средствам испытаний и исследований АТС и их компонентов» (Б1.Б.8)				
ОПК-3 - Способен управлять жизненным	ИОПК-3.1. Грамотно соотносит инженерные продукты в сфере	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экономические ограничения для инженерной работы 		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	своей профессиональной деятельности с экономическими, экологическими и социальными ограничениями ИОПК-3.3. Умеет управлять жизненным циклом инженерных продуктов в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	в сфере своей профессиональной деятельности; – алгоритмы экономических расчётов при управлении жизненным циклом инженерных продуктов в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. Уметь: – грамотно соотносить инженерные продукты в сфере своей профессиональной деятельности с экономическими ограничениями; – производить все экономические расчёты при управлении жизненным циклом инженерных продуктов в сфере автомобильного транспорта. Владеть: – методиками учёта экономических ограничений в инженерной работе в сфере своей профессиональной деятельности; – алгоритмами управления жизненным циклом инженерных продуктов в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с учетом экономических ограничений.		
ОПК-6 - Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	ИОПК-6.1. Умеет оценить социальные последствия от эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов ИОПК-6.2. Владеет знаниями транспортного законодательства в сфере своей профессиональной деятельности ИОПК-6.3. Имеет ясное представление об общекультурных последствиях от эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: – критерии оценки социальных последствий от эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; – правовые акты и положения транспортного законодательства в сфере автомобильного транспорта; – критерии оценки общекультурных последствий от эксплуатации транспортных машин. Уметь: – оценивать социальные последствия от эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; – применять знания транспортного законодательства по социальным, правовым и общекультурным последствиям от эксплуатации автомобилей; – оценивать общекультурные последствия от эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. Владеть:		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		– критериями оценки социальных и общекультурных последствий от эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.		
ПК-5 - Способен управлять деятельностью экспертной организации по анализу и установлению причин отказа автотранспортных средств	ИПК-5.1. Демонстрирует знания теоретических основ и принципов построения экспертной деятельности ИПК-5.2. Формирует цели, задачи и пути достижения результатов экспертной деятельности ИПК-5.3. Разрабатывает схему и этапы проведения экспертизы с учетом современных методических подходов, научных и технических достижений	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды маркетинговых исследований, их преимущества и недостатки, условия применения; – технологии сбора и верификации маркетинговой информации, ее обработки и анализа; – ведущие российские и зарубежные автомобильные экспертные компании и практику их работы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать и проводить самостоятельно маркетинговые исследования рынков услуг и оборудования – самостоятельно описывать рыночную ситуацию рынка экспертных и автосервисных услуг, рынка оборудования и программно-аппаратных средств испытаний и исследований АТС и их компонентов – планировать и организовывать проведение маркетингового исследования; – формулировать задание на проведение исследования рынков – определять набор исследований, необходимых для решения маркетинговой задачи – координировать деятельность участников исследовательского процесса; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами маркетинговых исследований для их реализации в практической деятельности; – методами составления технических заданий на исследования; – навыками планирования маркетинговых исследований; – технологиями разработки аналитических отчетов о состоянии рынка и их презентации руководству компании. 	<p>F/01.7 (31.021)</p>	<p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проводить маркетинговые исследования по оборудованию и программно-аппаратным средствам испытаний и исследований АТС и их компонентов
			<p>F/03.7 (31.021)</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований – Маркетинговые исследования по оборудованию и программно-аппаратным средствам испытаний и исследований АТС и их компонентов – Разработка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и развитию испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры – Проводить маркетинговые исследования испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы системного анализа – Технология проведения маркетинговых исследований
РПД «Исследование обстоятельств дорожно-транспортного происшествия» (Б1.В.ОД.1)				
ПК-1. Способен	ИПК-1.3. Анализирует и обобщает	Знать:	F/01.7	Трудовые действия:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
разрабатывать методики и программы проведения научных исследований и разработок в области экспертизы транспортно-технологических машин и комплексов, готовить технические задания, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.	результаты экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	<ul style="list-style-type: none"> – виды экспертных исследований; – классификацию дорожно-транспортных ситуаций; – характер действий водителя в различных дорожно-транспортных ситуациях по мере их изменения; – требования, предъявляемые к участникам дорожного движения; – требования, предъявляемые к транспортным средствам в сфере безопасности дорожного движения; – степень влияния коэффициентов сцепления на параметры перемещения транспортных средств <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и классифицировать сложившиеся дорожно-транспортные ситуации по степени опасности; – анализировать действия участников дорожно-транспортных происшествий с целью последующего установления правоприменителями степени их виновности; – использовать нормативную базу для определения степени влияния характеристик дорожных условий и состояния транспортных средств на техническую возможность предотвращения или исключения дорожно-транспортного происшествия <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками экспертных расчетов – навыками проведения экспертных расчетов, применяемых при решении различных вопросов при производстве исследования обстоятельств дорожно-транспортных происшествий 	(31.021)	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции – Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Структурировать информацию из базы данных по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования
			F/03.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Разработка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и развитию испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы системного анализа
РПД «Исследование технического состояния транспортных средств» (Б1.В.ОД.2)				
ПК-5. Способен управлять деятельностью экспертной организации по анализу и	ИПК-5.2. Формирует цели, задачи и пути достижения результатов экспертной деятельности ИПК-5.3. Разрабатывает схему и	Знать: – предмет, объект, базовые понятия и определения автотехнической экспертизы;	F/01.7 (31.021)	Трудовые действия: – Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
установлению причин отказа автотранспортных средств	этапы проведения экспертизы с учетом современных методических подходов, научных и технических достижений	<ul style="list-style-type: none"> – необходимые исходные данные при производстве автотехнической экспертизы; – технические величины, определяемые экспертом; – методические материалы решения основных задач экспертизы ДТП математическими методами; – методические материалы по проведению автотехнической экспертизы технического состояния АТС при решении стандартных задач; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять математические методы при решении задач автотехнической экспертизы ДТП; – применять методы экспертных оценок при определении действий участников дорожного движения; – оперировать понятиями автотехнической экспертизы, правильно их толковать и применять при производстве автотехнической экспертизы; – применять методические материалы по проведению автотехнической экспертизы технического состояния АТС; – интерпретировать результаты исходных данных, полученных при производстве автотехнической экспертизы; – определять экспериментально величины, необходимые при производстве автотехнической экспертизы; 		<p>исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> – Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов – Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними) <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов – Структурировать информацию из базы данных по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования – Нормативы расходов на АТС и их компоненты, проходящие испытания и исследования
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения методических материалов при производстве автотехнических экспертиз; – навыками применения технических средств и естественнонаучных методов при производстве автотехнических экспертиз; – навыками определения причинно-следственных связей при производстве автотехнической экспертизы; – навыками публичного выступления и доказательности результатов автотехнической экспертизы в рамках судебных разбирательств; – навыками исследования технического состояния 	F/03.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		АТС.		Трудовые знания: – Методы системного анализа
РПД «Исследование следов на транспортных средствах и месте дорожно-транспортного происшествия (транспортно-трасологическая диагностика)» (Б1.В.ОД.3)				
ПК-4. Готов к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструктивных элементов, о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.	ИПК-4.2. Обладает знаниями о современных конструкционных и эксплуатационных материалах для своей профессиональной деятельности. ИПК-4.3. Использует знания о процессах изменения технического состояния автомобилей и материалов при их эксплуатации.	Знать: – методику применения естественнонаучных методов и криминалистических средств, их возможности при обнаружении, фиксации, изъятии и исследовании объектов судебной экспертизы – методы судебной фотографии, принципы действия технических средств видеозаписи, порядок и тактику использования видеозаписи в правоохранительной деятельности – закономерности слеодообразования, уметь осуществлять анализ и оценку следовой информации – возможности технико-криминалистических средств и методов обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования следов и других вещественных доказательств Уметь: – использовать естественнонаучные методы и средства для обнаружения, фиксации и изъятия объектов и их предварительного исследования – интерпретировать результаты применения естественнонаучных методов для решения задач судебных экспертиз. – применять технические средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов— вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз – применять при осмотре места происшествия технико-криминалистические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов — вещественных доказательств Владеть: – навыками применения естественнонаучных методов при производстве экспертных исследований; – навыками исследования объектов с использованием приборов и инструментальной базы	F/01.7 (31.021)	Трудовые умения: – Структурировать информацию из базы данных по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов Трудовые знания: – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования – Нормативы расходов на АТС и их компоненты, проходящие испытания и исследования
			F/03.7 (31.021)	Трудовые действия: – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований Трудовые умения: – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры Трудовые знания: – Методы системного анализа

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> – навыками применения технических средств при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов— вещественных доказательств- на практике – навыками применения на практике технико-криминалистических методов и средств поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов — вещественных доказательств. 		
РПД «Исследование транспортных средств в целях определения стоимости восстановительного ремонта и оценки» (Б1.В.ОД.4)				
ПК-2. Способен разрабатывать методические материалы, проекты и программы, направленные на совершенствование экспертной деятельности.	ИПК-2.2. Разрабатывает мероприятия по предупреждению причин отказов транспортно-технологических машин и оборудования на основе знаний по их конструкции, системам технической эксплуатации автомобилей, химмотологии, свойствам конструкционных и иных материалов. ИПК-2.3. Проводит анализ причин отказов транспортно-технологических машин и оборудования на основе знаний по их конструкции, системам технической эксплуатации автомобилей, химмотологии, свойствам конструкционных и иных материалов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получения разрешительной документации на их деятельность – процессуальный порядок назначения и производства дорожно-транспортной экспертизы; – нормы права, определяющие компетенцию, права и обязанности судебного эксперта; – особенности подготовки материалов для производства дорожно-транспортной экспертизы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к постановке целей и выбору путей их достижения – знаниями в области оснований назначения и доказательственных возможностей судебной дорожно-транспортной экспертизы 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними) <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Структурировать информацию из базы данных по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов – Применять системы управления инженерными данными – Разрабатывать технико-экономические обоснования испытаний и исследований АТС и их компонентов
			F/03.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований – Разработка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и развитию испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
				Трудовые знания: – Методы системного анализа

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
<p>ПК-3. Способен оценивать качество технического обслуживания, ремонта, технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.</p>	<p>ИПК-3.1. Использует знания по оценке качества технических обслуживаний и ремонтов автомобилей с использованием самого прогрессивного оборудования. ИПК-3.2. Оценивает качество технического обслуживания и ремонта автомобилей и показатели качества автотранспортных процессов. ИПК-3.3. Производит технико-экономические расчеты по эффективности эксплуатации автомобилей и производственно-технических служб автопредприятий.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие и виды дорожного транспортного происшествия (ДТП); – основные элементы механизма ДТП; – предмет и задачи судебной дорожно-транспортной экспертизы; – виды экспертных исследований ДТП; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить расчеты параметров движения автомобиля, движения пешеходов при наезде автомобиля на пешехода; – использовать программное обеспечение при производстве экспертизы; – проводить экспертное исследование транспортных средств; – проводить осмотр места дорожно-транспортного происшествия, составлять протокол осмотра места ДТП и приложения к протоколу; – на основании исходных данных проанализировать дорожно-транспортное происшествие, восстановить механизм (процесс) происшествия во всех его фазах; – определять технические причины происшествия и возможность его предотвращения со стороны участников; – при ответе на вопросы дорожно-транспортной экспертизы провести необходимые расчеты, правильно оформить акт автотехнической экспертизы (служебного расследования). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умениями оказывать содействие в подготовке материалов для производства дорожно-транспортной экспертизы, включая умения собирать исходные данные, необходимые для ее производства; – знаниями и умениями, необходимыми для исследования обстоятельств наезда автомобиля; маневра автомобиля; обстоятельств столкновения транспортных средств 	<p>F/01.7 (31.021)</p>	<p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведенных испытаний и исследований АТС и их компонентов – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования – Нормативы расходов на АТС и их компоненты, проходящие испытания и исследования
<p>РПД «Исследование технического состояния дороги, дорожных условий на месте дорожно-транспортного происшествия» (Б1.В.ОД.5)</p>				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
ПК-1. Способен разрабатывать методики и программы проведения научных исследований и разработок в области экспертизы транспортно-технологических машин и комплексов, готовить технические задания, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.	ИПК-1.2. Готовит технические задания на организацию и проведение экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов. ИПК-1.3. Анализирует и обобщает результаты экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: – основы и особенности производства исследования технического состояния дороги, дорожных условий на месте дорожно-транспортного происшествия – основы законодательства о судебной экспертизе; основы общей и частных теорий судебной экспертизы Уметь: – определять основные проблемы эксперта в области применения норм процессуального законодательства Владеть: – способами и подходами практического применения методик при производстве исследования технического состояния дороги, дорожных условий на месте дорожно-транспортного происшествия	F/01.7 (31.021)	Трудовые действия: – Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними) Трудовые умения: – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов Трудовые знания: – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов
			F/03.7 (31.021)	Трудовые действия: – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований Трудовые умения: – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры Трудовые знания: – Методы системного анализа

РПД «Исследование транспортных средств по выявлению дефектов, качеству сборки, ремонта и рекламациям» (Б1.В.ОД.6)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
ПК-3. Способен оценивать качество технического обслуживания, ремонта, технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.	ИПК-3.1. Использует знания по оценке качества технических обслуживаний и ремонтов автомобилей с использованием самого прогрессивного оборудования. ИПК-3.2. Оценивает качество технического обслуживания и ремонта автомобилей и показатели качества автотранспортных процессов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций – технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять работы по контролю технического состояния АМТС в полном соответствии с требованиями нормативной документации – оценивать по показаниям оборудования, приборов и визуального осмотра техническое состояние автотранспортного средства на его соответствие требованиям нормативной документации по проведению государственного технического осмотра – использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования
ПК-5. Способен управлять деятельностью экспертной организации по анализу и установлению причин отказа автотранспортных средств	ИПК-5.1. Демонстрирует знания теоретических основ и принципов построения экспертной деятельности ИПК-5.2. Формирует цели, задачи и пути достижения результатов экспертной деятельности ИПК-5.3. Разрабатывает схему и этапы проведения экспертизы с	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемки и освоения вводимого технологического оборудования, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции – Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
	учетом современных методических подходов, научных и технических достижений	– составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов		<ul style="list-style-type: none"> – Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними) <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать технико-экономические обоснования испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов – Нормативы расходов на АТС и их компоненты, проходящие испытания и исследования
			F/03.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований – Разработка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и развитию испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы системного анализа

РПД «Мониторинг технического состояния колесных транспортных средств» (Б1.В.ОД.7)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
ПК-3. Способен оценивать качество технического обслуживания, ремонта, технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.	ИПК-3.1. Использует знания по оценке качества технических обслуживаний и ремонтов автомобилей с использованием самого прогрессивного оборудования. ИПК-3.2. Оценивает качество технического обслуживания и ремонта автомобилей и показатели качества автотранспортных процессов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования к техническому состоянию транспортных средств – причины изменения технического состояния транспортных средств; – методы контроля систем транспортных средств, влияющих на экологию и безопасность дорожного движения; – порядок снятия и постановки на государственный учет транспортных средств; – порядок и сроки проведения государственного технического осмотра транспортных средств; – требования операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств; – правила использования средств технического диагностирования и методов измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять причины изменения технического состояния систем транспортных средств, влияющие на экологию и безопасность дорожного движения; – контролировать и диагностировать системы транспортных средств, влияющих на экологию и безопасность дорожного движения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками снижения вредного влияния транспортных средств на экологию и повышения активной и пассивной безопасности транспортных средств; – навыками работы с контрольным и диагностическим оборудованием при проведении государственного технического осмотра транспортных средств – навыками применения средств технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств. 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования – Нормативы расходов на АТС и их компоненты, проходящие испытания и исследования
			F/03.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований
ПК-5. Способен управлять деятельностью экспертной организации	ИПК-5.2. Формирует цели, задачи и пути достижения результатов экспертной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила заполнения диагностических карт; 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
по анализу и установлению причин отказа автотранспортных средств	ИПК-5.3. Разрабатывает схему и этапы проведения экспертизы с учетом современных методических подходов, научных и технических достижений	<ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра; – требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности; – требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверять оформление диагностических карт. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оформления диагностической карты; 		<ul style="list-style-type: none"> – Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними) <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Структурировать информацию из базы данных по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов – Применять системы управления инженерными данными <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов
			F/03.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и развитию испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы системного анализа
РПД «Исследование физико-механических свойств лакокрасочных и защитных покрытий КТС» (Б1.В.ОД.8)				
ПК-2. Способен разрабатывать методические материалы, проекты и программы, направленные на совершенствование экспертной деятельности.	ИПК-2.2. Разрабатывает мероприятия по предупреждению причин отказов транспортно-технологических машин и оборудования на основе знаний по их конструкции, системам технической эксплуатации автомобилей, химмотологии, свойствам конструкционных и иных материалов. ИПК-2.3. Проводит анализ причин отказов транспортно-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приборы оценки качества лакокрасочных материалов и покрытий. – общепринятую классификацию, технологию изготовления, номенклатуру, физико-химические свойства и состав ЛКМ и ЛКП; – возможности и ограничения методов анализа ЛКП и ЛКМ, области их применения; – научные основы методов исследования объектов лакокрасочной природы; – наиболее применяемые физико-химические методы 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов – Разрабатывать технико-экономические обоснования испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов – Назначение, устройство и порядок работы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
	технологических машин и оборудования на основе знаний по их конструкции, системам технической эксплуатации автомобилей, химмотологии, свойствам конструкционных и иных материалов.	<p>исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологию судебной экспертизы, теории судебно-экспертной диагностики и идентификации применительно к криминалистической экспертизе ЛКП, ЛКМ; – современные возможности криминалистической экспертизы ЛКП и ЛКМ, её особенности и ограничения; – принципы математической обработки и интерпретации полученных данных – правила осмотра вещественных доказательств – объектов криминалистической экспертизы ЛКП, ЛКМ, грамотного изъятия этих объектов, упаковки, транспортировки и хранения; – критерии информативности объектов и учитывание их при решении задач криминалистической экспертизы; – технические средства и приемы фиксации, иллюстрирования и исследования доказательств – объектов ЛКП и ЛКМ; – тонкости работы с микрообъектами, в т.ч. микрочастицами ЛКП и микроколичествами ЛКМ; – возможности применения неразрушающих методов исследования и практические приемы, направленные на минимальное повреждение образцов; – принципы грамотной интерпретации и оценки полученных данных, методологию судебной экспертизы материалов, веществ, изделий и объектов лакокрасочной природы, её научные основы; – достоинства и недостатки различных методов анализа ЛКП, ЛКМ; – содержание основных методик для решения классификационных, диагностических и идентификационных задач в рамках криминалистической экспертизы ЛКП и ЛКМ, особенности методик исследования конкретных ЛКП, в частности автотранспортных средств; – правила осмотра, обнаружения, изъятия и предварительного исследования объектов ЛКП, в 	<p>F/03.7 (31.021)</p>	<p>узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования</p> <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы системного анализа

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<p>частности по делам, связанным с ДТП, их упаковки, транспортировки и пробоподготовки</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методики проведения криминалистических исследований ЛКП и ЛКМ с применением программного обеспечения используемых приборов; – запрашивать и обновлять справочно-информационный фонд, электронные базы данных, пользуясь интернет-ресурсами, связанными с ЛКП, ЛКМ; – пользоваться современными экспертными технологиями при решении типовых диагностических и идентификационных задач криминалистической экспертизы ЛКП и ЛКМ; – пользоваться информационными ресурсами для решения нетипичных задач исследования ЛКП, ЛКМ; – выявлять следы лакокрасочной природы, устанавливать их морфологические признаки, физико-химические свойства и другие характеристики методами оптической микроскопии; – анализировать методами: ИК-спектроскопии, эмиссионного спектрального, рентгено-флуоресцентного, рентгено-структурного анализа, а именно получать спектры надлежащего качества и уметь их обрабатывать и интерпретировать, применять в экспертизах и исследованиях справочно-информационные фонды: атласы спектров, коллекции красок, базы данных ИК спектров и другие источники, когда это необходимо для установления существенных для дела обстоятельств; – выделять криминалистически значимые признаки объектов ЛКП, ЛКМ; – применять средства и методы судебной фотографии для решения задач фиксации внешнего вида, хода и результатов исследования объектов лакокрасочной природы; 		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> – уметь правильно и качественно оформлять заключение эксперта по результатам криминалистического исследования, готовить и представлять специфический иллюстративный материал при оформлении соответствующих экспертных заключений и изготавливать иллюстрации к этим заключениям; – взаимодействовать с сотрудниками оперативных, следственных органов и судов при подготовке материалов для криминалистических экспертиз ЛКП и ЛКМ, оценке и использовании результатов этих экспертиз; – применять методики исследования объектов ЛКП и ЛКМ; – выбирать наиболее подходящий алгоритм исследования, исходя из специфики исследуемых объектов ЛКМ, ЛКП, применяя преимущественно неразрушающие методы исследования; – работать с приборами, имеющимися в распоряжении эксперта по объектам лакокрасочной природы; – использовать средства и методы судебной фотографии; – правильно и грамотно, в соответствии с действующими требованиями, оформлять заключение эксперта по результатам криминалистического исследования объектов ЛКП, ЛКМ; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основной терминологией в области лакокрасочных материалов и методов испытания их свойств терминологией, применяемой пользователями информационных ресурсов и технологий, терминологией, используемой в криминалистической экспертизе ЛКП и ЛКМ, и профессиональной лексикой судебного эксперта: основами теории вероятности и математической статистики, методами представительного пробоотбора объектов ЛКМ и ЛКП и образцов для сравнения; 		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> – методами математической обработки и оценки полученных результатов; – содержанием нормативных документов, определяющих деятельность судебного эксперта, его права и обязанности; – терминологией, применяемой в криминалистической экспертизе материалов, веществ и изделий, в частности объектов лакокрасочной природы; – профессиональной лексикой судебного эксперта; – способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий методами общей химии и физики, необходимыми при анализе объектов ЛКП, ЛКМ; – приёмами и навыками работы с аналитическим оборудованием, применяемым в экспертных подразделениях, в том числе по обслуживанию, уходу и ремонту; – химической и инженерно-технической терминологией, частными методиками пробоподготовки и анализа микрообъектов лакокрасочной природы. 		
РПД «Исследование электронных систем автомобиля» (Б1.В.ОД.9)				
ПК-2. Способен разрабатывать методические материалы, проекты и программы, направленные на совершенствование экспертной деятельности.	ИПК-2.2. Разрабатывает мероприятия по предупреждению причин отказов транспортно-технологических машин и оборудования на основе знаний по их конструкции, системам технической эксплуатации автомобилей, химмотологии, свойствам конструкционных и иных материалов. ИПК-2.3. Проводит анализ причин отказов транспортно-технологических машин и оборудования на основе знаний по их конструкции, системам технической эксплуатации автомобилей, химмотологии,	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – классификацию, устройство и принципы действия электронных систем автомобиля; – общие сведения о микропроцессорных системах; – принцип действия основных электронных систем автомобиля; – способы испытания, регулировки и проверки технического состояния приборов; – основные понятия и методы анализа электронных систем управления и методы выбора энергосберегающих режимов работы транспортного средства; – принципы действия и правила эксплуатации электронных систем и электрооборудования, их рабочие и пусковые характеристики, методы измерения электрических и магнитных величин; – параметры современных полупроводниковых 	F/01.7 (31.021)	Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов – Разрабатывать технико-экономические обоснования испытаний и исследований АТС и их компонентов Трудовые знания: <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования
			F/03.7 (31.021)	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
	свойствам конструкционных и иных материалов.	<p>устройств;</p> <p>– методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя транспортного средства.</p> <p>Уметь:</p> <p>– использовать нормативно-технические документы, для оценки технического состояния и устранения неисправностей;</p> <p>– производить измерения и расчеты;</p> <p>– читать электрические и электронные схемы;</p> <p>– выявлять неисправности современных автомобилей и систем;</p> <p>– определять необходимость проведения регулировочных или ремонтных воздействий;</p> <p>– прогнозировать остаточный ресурс и назначать сроки повторной диагностики;</p> <p>– анализировать причины отказов, неисправностей агрегатов, механизмов современных автомобилей и систем;</p> <p>– выявлять и устранять неисправности приборов, аппаратов и систем электрооборудования автомобилей;</p> <p>– использовать технологическое и диагностическое оборудование для определения технического состояния и проведения технического обслуживания автотранспортных средств;</p> <p>– использовать математический аппарат для обработки технической информации и анализа данных, связанных с электронными системами управления;</p> <p>– на основе паспортных и каталожных данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных устройств;</p> <p>– пользоваться электронными системами, аппаратами и приборами, применяемыми в автомобильной промышленности;</p> <p>– использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по использованию электронных систем управления транспортных средств экспериментальным способом и на основе паспортных и каталожных данных определять</p>		<p>их компонентов</p> <p>– Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>– Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>– Методы системного анализа</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных устройств; – производить измерения и расчеты. Владеть: – навыками чтения электрических и электронных схем; – навыком поиска простейших неисправностей, составлением спецификаций – основами диагностики отказов – навыками самостоятельного анализа и оценки режимов работы электронных систем управления; – знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания электронных систем управления транспортных средств		
РПД «Теория надежности» (Б1.В.ОД.10)				
ПК-1. Способен разрабатывать методики и программы проведения научных исследований и разработок в области экспертизы транспортно-технологических машин и комплексов, готовить технические задания, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.	ИПК-1.1. Проводит научные исследования и ведет разработки в области экспертизы транспортно-технологических машин в соответствии с разработанными методиками и программами исследований. ИПК-1.2. Готовит технические задания на организацию и проведение экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов. ИПК-1.3. Анализирует и обобщает результаты экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: – основные понятия теории надежности; – методы расчета показателей надежности автомобиля; – систему сбора и обработки статистической информации о надежности автомобильного подвижного состава; – физические основы акустических, тепловых, радиационных, магнитных, электрических, радиоволновых методов диагностики; – методы и средства диагностики, технологические схемы проведения работ при оценке работоспособности оборудования. Уметь: – правильно подбирать средства измерений физических параметров; – грамотно организовать проведение опытов и получение результатов; – определять минимальное количество измерений; – определять грубые ошибки измерений; – графически изображать результаты измерений; – выбирать необходимое диагностическое оборудование;	F/01.7 (31.021)	Трудовые действия: – Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов Трудовые умения: – Структурировать информацию из базы данных по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов – Разрабатывать технико-экономические обоснования испытаний и исследований АТС и их компонентов Трудовые знания: – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования
			F/03.7 (31.021)	Трудовые действия: – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать срок службы по результатам диагностики <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами графической обработки результатов экспериментов; – методами подбора эмпирических формул; – анализом, синтезом показателей надежности автомобиля и автомобильного транспорта; – оформлением результатов исследований – методами интерпретации диагностических данных 		<ul style="list-style-type: none"> – Разработка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и развитию испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы системного анализа
РПД «Основы научных исследований» (Б1.В.ОД.11)				
ПК-1. Способен разрабатывать методики и программы проведения научных исследований и разработок в области экспертизы транспортно-технологических машин и комплексов, готовить технические задания, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.	ИПК-1.1. Проводит научные исследования и ведет разработки в области экспертизы транспортно-технологических машин в соответствии с разработанными методиками и программами исследований. ИПК-1.2. Готовит технические задания на организацию и проведение экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов. ИПК-1.3. Анализирует и обобщает результаты экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок подготовки и проведения прикладных научных исследований; – особенности обработки результатов испытаний с использованием методов математической статистики; – основы планирования дробно- и полнофакторных экспериментов; – основы обработки и анализа быстропеременных процессов в машинах. – принципы построения и решения задач научно-исследовательского характера – инструменты и способы планирования эксперимента – общие принципы выбора направления научного исследования и этапов научно-исследовательской работы, поиска, накопления и обработки научной информации, общие принципы проведения экспериментальных исследований, обработки полученных результатов и оформлении результатов научной работы; – основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять результаты научной работы – управлять проектом на всех этапах жизненного цикла 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов – Структурировать информацию из базы данных по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов – Применять системы управления инженерными данными – Разрабатывать технико-экономические обоснования испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов
			F/03.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Анализ тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять мониторинг реализации проекта – применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками построения и решения научно-исследовательских задач, методикой проведения экспериментальных исследований и обработки научной информации – навыками планирования эксперимента – умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений 		<p>испытаний и исследований</p> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы системного анализа
РПД «Управление экспертной организацией и сервисом» (Б1.В.ОД.12)				
ПК-5. Способен управлять деятельностью экспертной организации по анализу и установлению причин отказа автотранспортных средств	ИПК-5.1. Демонстрирует знания теоретических основ и принципов построения экспертной деятельности ИПК-5.2. Формирует цели, задачи и пути достижения результатов экспертной деятельности ИПК-5.3. Разрабатывает схему и этапы проведения экспертизы с учетом современных методических подходов, научных и технических достижений	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие, цели, принципы, средства и методы товарной экспертизы, виды экспертизы, этапы и организацию проведения экспертизы; – методологические основы организации экспертной деятельности товаров; – документы по контролю качества при испытаниях готовых изделий и осуществление электронной подготовки документов, удостоверяющих их качество – закономерности функционирования современной экономики на макро- и микроуровне; – основные особенности современных ведущих школ экономико-управленческой науки; – субъекты предпринимательства, их организационно-правовые формы, структуру; – нормативно-правовое регулирование деятельности субъектов предпринимательства; – производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность хозяйствующих субъектов; – особенности отдельных направлений их организационно-экономической деятельности; – источники и порядок получения информации о субъектах предпринимательства; 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов – Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними) <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применять системы управления инженерными данными – Разрабатывать технико-экономические обоснования испытаний и исследований АТС и их компонентов – Проводить маркетинговые исследования по оборудованию и программно-аппаратным средствам испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования – Нормативы расходов на АТС и их компоненты, проходящие испытания и исследования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать принципы, организовать и проводить экспертизу, оценивать эффективность затрат на проведение экспертизы; – участвовать в разработке систем экспертной оценки – составлять и читать заключения по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции; – применять на практике нормативно-техническую документацию в сфере закупки и продажи товаров, а также защиты прав потребителей; – оформлению технической документации, удостоверяющую качество продукции и услуг по результатам лабораторных исследований; – анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; – выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, – предлагать способы решения проблем с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий; – анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную учетную и отчетную информацию экономических субъектов с целью оценки эффективности их функционирования и принятия управленческих решений; – осуществлять анализ и диагностику состояния и результатов деятельности хозяйствующего субъекта, оценивать эффективность его работы, в том числе его структурных подразделений и работников; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умениями применять средства и методы проведения экспертизы, навыками составления экспертных заключений; навыками применения современных экспертных технологий в профессиональной деятельности. 	<p>F/03.7 (31.021)</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Маркетинговые исследования по оборудованию и программно- аппаратным средствам испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проводить маркетинговые исследования испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технология проведения маркетинговых исследований

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> – навыком составления локальных нормативных актов, документов и отчетов о предотвращении выпуска, поставки и реализации продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров – навыком анализа и интерпретации финансовой, бухгалтерской и иной учетной и отчетной информации экономических субъектов с целью оценки эффективности их функционирования и принятия управленческих решений; – навыком осуществления анализа и диагностики состояния и результатов деятельности хозяйствующего субъекта, оценивать эффективность его работы, в том числе его структурных подразделений и работников; 		
РПД «Исследование эксплуатационных материалов» (Б1.В.ДВ.1.1)				
ПК-4. Готов к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструктивных элементов, о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.	ИПК-4.1. Обладает знаниями о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструкционных материалов. ИПК-4.2. Обладает знаниями о современных конструкционных и эксплуатационных материалах для своей профессиональной деятельности. ИПК-4.3. Использует знания о процессах изменения технического состояния автомобилей и материалов при их эксплуатации.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные показатели, характеризующие свойства ТСМ – экономические и экологические аспекты применения эксплуатационных материалов – влияние качества ТСМ на надежность, долговечность, экономичность работы двигателя и других агрегатов двигателя; – влияние ТСМ на окружающую среду; – назначение и условия работы топлив и смазочных материалов; – классификацию и маркировку топлив и смазочных материалов; – влияние качества ТСМ на надежность, долговечность, экономичность <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться нормативно– справочными документами при организации производственного процесса контроля качества автомобильных масел и технических жидкостей; 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов – Применять системы управления инженерными данными <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования – Нормативы расходов на АТС и их

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
<p>ПК-4. Готов к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструктивных элементов, о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.</p>	<p>ИПК-4.1. Обладает знаниями о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструкционных материалов. ИПК-4.2. Обладает знаниями о современных конструкционных и эксплуатационных материалах для своей профессиональной деятельности. ИПК-4.3. Использует знания о процессах изменения технического состояния автомобилей и материалов при их эксплуатации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физические явления, лежащие в основе методов исследования и контроля состава, структуры и свойств материалов, покрытий и процессов в них, классификацию методов по этим явлениям; – принцип работы и конструкцию типовых устройств и приборов, используемых в данных методах исследований и испытаний – практические возможности методов и используемой аппаратуры в исследовании и контроле состава, структуры и свойств материалов и покрытий, явлений и процессов в них на различных стадиях получения, обработки, переработки и эксплуатации; – методы прямых и косвенных измерений и обработки результатов; – метрологическую технику для конкретных измерений; – неразрушающие методы контроля материалов, изделий и конструкций; – возможности использования полученных результатов исследований в практических целях для разработки новых материалов, явлений и процессов в них, оценки и прогнозирования их технологических и эксплуатационных свойств. – основные типы и характеристики состава, структуры и свойства конструкционных материалов – параметры технологических свойств исходных композиций и эксплуатационных свойств в изделиях основных видов и классов конструкционных материалов; – сравнительные характеристики и возможности конструкционных и функциональных материалов, области и перспективы их применения <p>Уметь применять в исследовательской практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физические явления, лежащие в основе методов исследования и контроля состава, структуры и свойств материалов, покрытий и процессов в них, классификацию методов по этим явлениям; 	<p>F/01.7 (31.021)</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов – Применять системы управления инженерными данными <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования – Нормативы расходов на АТС и их компоненты, проходящие испытания и исследования
		<p>Уметь применять в исследовательской практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физические явления, лежащие в основе методов исследования и контроля состава, структуры и свойств материалов, покрытий и процессов в них, классификацию методов по этим явлениям; 	<p>F/03.7 (31.021)</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы системного анализа

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> – принцип работы и конструкцию типовых устройств и приборов, используемых в данных методах исследований и испытаний; – возможности методов и используемой аппаратуры в исследовании и контроле состава, структуры и свойств материалов и покрытий, явлений и процессов в них на различных стадиях получения, обработки, переработки и эксплуатации; – методы прямых и косвенных измерений и обработки результатов; – метрологическую технику для конкретных измерений; – неразрушающие методы контроля материалов, изделий и конструкций; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможностями использования полученных результатов исследований в практических целях для разработки новых материалов, явлений и процессов в них, оценки и прогнозирования их технологических и эксплуатационных свойств. – способностью нахождения и использования справочных данных по составу, структуре и свойствам основных типов конструкционных материалов, их полуфабрикатов и изделий из них <p><i>навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применения в исследовательской практике полученных знаний и умений – определения основных физических и химических характеристик конструкционных материалов по свойствам компонентов, их объёмному соотношению, форме, характеру распределения и взаимодействия по границе раздела – определения основных упругих и прочностных характеристик конструкционных материалов с заданной структурой армирования или степенью наполнения; 		
РПП «Ознакомительная практика» (Б2.У.1.)				
УК-3. Способен организовывать и	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологию организации дискуссии по актуальной 		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	<p>проблеме автомобильного транспорта и обсуждения результатов работы команды.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологией организации дискуссии по поставленной задаче автомобильного транспорта и обсуждения результатов работы команды. 		
ПК-1. Способен разрабатывать методики и программы проведения научных исследований и разработок в области экспертизы транспортно-технологических машин и комплексов, готовить технические задания, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.	<p>ИПК-1.2. Готовит технические задания на организацию и проведение экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p>ИПК-1.3. Анализирует и обобщает результаты экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методики нормирования автомобильных эксплуатационных материалов на автомобильном транспорте <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать техническую документацию на объект и предмет исследования, объем фактически-выполненного ремонта и диагностирования <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком сбора практических материалов для выполнения экспертных исследований, разработки технических рекомендаций с целью исключения повторного обращения с идентичной неисправностью; 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции – Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов – Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними) <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов – Структурировать информацию из базы данных по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов – Разрабатывать технико-экономические обоснования испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
				<p>измерительной аппаратуры и оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> – Нормативы расходов на АТС и их компоненты, проходящие испытания и исследования
<p>ПК-2. Способен разрабатывать методические материалы, проекты и программы, направленные на совершенствование экспертной деятельности.</p>	<p>ИПК-2.3. Проводит анализ причин отказов транспортно-технологических машин и оборудования на основе знаний по их конструкции, системам технической эксплуатации автомобилей, химмотологии, свойствам конструкционных и иных материалов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды технических обслуживаний, ремонтов, методики диагностирования; – виды автотехнических экспертиз, составные части исследования, методики осмотра и ознакомления с объектом экспертизы; – виды и способы ремонта <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять безразборные методы диагностирования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками проведения экспертиз, входящих в группу автотехнических; – методиками расчетов и планирования объема ремонтных работ. 	<p>F/01.7 (31.021)</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции – Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов – Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними) <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов – Структурировать информацию из базы данных по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов – Разрабатывать технико-экономические обоснования испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования – Нормативы расходов на АТС и их компоненты, проходящие испытания и исследования
<p>РПП «Экспериментально-исследовательская практика» (Б2.П.1)</p>				
<p>ПК-1. Способен</p>	<p>ИПК-1.2. Готовит технические</p>	<p>Знать:</p>	<p>F/01.7</p>	<p>Трудовые действия:</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
разрабатывать методики и программы проведения научных исследований и разработок в области экспертизы транспортно-технологических машин и комплексов, готовить технические задания, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.	задания на организацию и проведение экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов. ИПК-1.3. Анализирует и обобщает результаты экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	– структуру заключения эксперта (или специалиста) Уметь: – планировать эксперимент – письменно оформлять результаты исследований и выполненных экспериментов Владеть: – навыками формирования структуры и написания типовых разделов, подразделов, пунктов заключения эксперта	(31.021)	– Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов – Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними) Трудовые умения: – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов Трудовые знания: – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-2. Способен разрабатывать методические материалы, проекты и программы, направленные на совершенствование экспертной деятельности.	ИПК-2.2. Разрабатывает мероприятия по предупреждению причин отказов транспортно-технологических машин и оборудования на основе знаний по их конструкции, системам технической эксплуатации автомобилей, химмотологии, свойствам конструкционных и иных материалов. ИПК-2.3. Проводит анализ причин отказов транспортно-технологических машин и оборудования на основе знаний по их конструкции, системам технической эксплуатации автомобилей, химмотологии, свойствам конструкционных и иных материалов.	Знать: – типовые методики экспертных испытаний и исследований АТС и их компонентов – методы системного анализа Уметь: – систематизировать и структурировать результаты типовых исследований в экспертизе, выявлять закономерности – систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов – обеспечивать полноту исследования по поставленным задачам – прийти к однозначному выводу о причинах возникновения неисправности на основе результатов исследований Владеть: – анализом лучших практик по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов – способностью разрабатывать предложения для обеспечения и развития исследовательской базы экспертного учреждения	F/01.7 (31.021)	Трудовые умения: – Структурировать информацию из базы данных по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов Трудовые знания: – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов
			F/03.7 (31.021)	Трудовые действия: – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Разработка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и развитию испытательной и исследовательской инфраструктуры Трудовые умения: – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры Трудовые знания: – Методы системного анализа
ПК-3. Способен оценивать качество	ИПК-3.1. Использует знания по оценке качества технических	Знать – методики анализа оценки качества технического	F/01.7 (31.021)	Трудовые знания: – Назначение, устройство и порядок работы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
технического обслуживания, ремонта, технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.	обслуживаний и ремонтов автомобилей с использованием самого прогрессивного оборудования.	обслуживания и ремонта АТС и их компонентов Уметь: – анализировать результаты по оценке качества технического обслуживания и ремонта – анализировать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Владеть: – применяемыми инструментами при подготовке, проведению экспертизы по оценке качества технического обслуживания и ремонта АТС и их компонентов		узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования
РПП «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.2)				
УК-4 - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров ИУК-4.4. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая подходящий формат	Знать: – нормы и правила русского языка для разработки деловой документации; – формы, форматы и методы обсуждения результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке. Уметь: – разрабатывать в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров; – осуществлять обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке. Владеть: – навыками разработки деловой документации по профилю отрасли автомобильного транспорта в соответствии с нормами русского языка; – навыками обсуждения результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая подходящий формат.	-	-
ОПК-4 - способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и	ИОПК-4.1. Умеет самостоятельно проводить теоретические и экспериментальные исследования в сфере эксплуатации	Знать: – методики и алгоритмы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области технической эксплуатации автомобилей;	-	-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	транспортно-технологических машин и комплексов ИОПК-4.2. Владеет стратегией проведения коллективных научных исследований в сфере эксплуатации машин, включая планирование и постановку эксперимента	<ul style="list-style-type: none"> – стратегии проведения коллективных научных исследований в сфере эксплуатации машин, включая планирование и постановку эксперимента. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования в области технической эксплуатации автомобилей и прочих транспортных машин; – проводить коллективные научные исследования в сфере эксплуатации машин, включая планирование эксперимента. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области технической эксплуатации автомобилей; – стратегиями проведения коллективных научных исследований в сфере эксплуатации машин, включая планирование и постановку эксперимента. 		
ПК-4. Готов к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструктивных элементов, о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.	ИПК-4.1. Обладает знаниями о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструкционных материалов. ИПК-4.2. Обладает знаниями о современных конструкционных и эксплуатационных материалах для своей профессиональной деятельности. ИПК-4.3. Использует знания о процессах изменения технического состояния автомобилей и материалов при их эксплуатации.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы механики по изнашиванию, потере прочности и коррозии автомобильных конструкционных материалов; – физико-механические свойства и ассортимент автомобильных конструкционных и эксплуатационных материалов; – методы анализа процессов изменения технического состояния конструкционных элементов автомобилей по мере их эксплуатации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать законы и методики расчетов процессов изнашивания, прочности и коррозии конструкционных материалов при эксплуатации транспортных машин; – анализировать показатели свойств автомобильных конструкционных и эксплуатационных материалов; – рассчитывать процессы изменения технического состояния конструкционных элементов автомобилей по мере их эксплуатации. <p>Владеть:</p>	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов – Назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования – Нормативы расходов на АТС и их компоненты, проходящие испытания и исследования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> – методами оценки изнашивания, потери прочности и коррозии конструкционных материалов при эксплуатации автомобилей; – методами анализа физико-механических свойств автомобильных конструкционных и эксплуатационных материалов; – знаниями о закономерностях процессов изменения технического состояния конструкционных элементов автомобилей по мере их эксплуатации. 		
РПП «Преддипломная практика» (Б2.П.3)				
ПК-1. Способен разрабатывать методики и программы проведения научных исследований и разработок в области экспертизы транспортно-технологических машин и комплексов, готовить технические задания, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.	<p>ИПК-1.1. Проводит научные исследования и ведет разработки в области экспертизы транспортно-технологических машин в соответствии с разработанными методиками и программами исследований.</p> <p>ИПК-1.2. Готовит технические задания на организацию и проведение экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p>ИПК-1.3. Анализирует и обобщает результаты экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действующее законодательство в области проведения экспертизы, основные нормативные акты <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработать частную методику или ее составную часть на предмет изучения причин образования неисправности элемента конструкции колесного транспортного средства – давать рекомендации по повышению надежности в процессе эксплуатации, в том числе и в случае необходимости изменения исследуемой конструкции. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками формирования заключения эксперта (специалиста) в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать технико-экономические обоснования испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-2. Способен разрабатывать методические материалы, проекты и программы, направленные на совершенствование экспертной деятельности.	<p>ИПК-2.1. Формулирует цель, определяет целевые показатели и разрабатывает мероприятия по ведению и совершенствованию экспертной деятельности.</p> <p>ИПК-2.2. Разрабатывает мероприятия по предупреждению причин отказов транспортно-технологических машин и оборудования на основе знаний по их конструкции, системам</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методики составления рекомендаций по повышению надежности в процессе эксплуатации, в том числе и в случае необходимости изменения исследуемой конструкции. – технологии поиска и оценки информации по экспертным исследованиям, оборудованию и программно-аппаратным средствам испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать лучшие практики по проведению 	F/03.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ лучших практик и тенденций развития испытаний и исследований АТС и их компонентов – Маркетинговые исследования по оборудованию и программно- аппаратным средствам испытаний и исследований АТС и их компонентов – Разработка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
	<p>технической эксплуатации автомобилей, химмотологии, свойствам конструкционных и иных материалов.</p>	<p>экспертиз АТС и их компонентов</p> <ul style="list-style-type: none"> – внедрять инновационные технологии – систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры – анализировать тенденций развития национальных и международных стандартов в области АТС, их компонентов и методов их испытаний и исследований – проводить маркетинговые исследования по оборудованию и программно- аппаратным средствам испытаний и исследований АТС и их компонентов – разрабатывать предложения по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению и развитию испытательной и исследовательской инфраструктуры <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками обработки статистических данных для определения показателей надежности исследуемой конструкции – поиска в общем доступе и на специализированных ресурсах информации по ведению экспертизы, результатам выполненных экспертных исследований 		<p>развитию испытательной и исследовательской инфраструктуры</p> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать тренды развития методик испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры – Проводить маркетинговые исследования испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы системного анализа – Технология проведения маркетинговых исследований
<p>ПК-3. Способен оценивать качество технического обслуживания, ремонта, технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.</p>	<p>ИПК-3.2. Оценивает качество технического обслуживания и ремонта автомобилей и показатели качества автотранспортных процессов.</p> <p>ИПК-3.3. Производит технико-экономические расчеты по эффективности эксплуатации автомобилей и производственно-технических служб автопредприятий.</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативы действующего законодательства по оценке качества технического обслуживания и ремонта в Российской Федерации – порядок и основные инструменты при подготовке к проведению экспертизе <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дать технические рекомендации по заявленным неисправностям – разработать комплекс мер и систему рекомендаций при работе с обращениями физических и юридических лиц с заявленной неисправностью с целью минимизации экономических потерь <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативной базой по оценке качества технического 	<p>F/01.7 (31.021)</p>	<p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Нормативы расходов на АТС и их компоненты, проходящие испытания и исследования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<p>обслуживания и ремонта</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологией и системой научных и технических измерителей по оценке качества технического обслуживания и ремонта 		
<p>ПК-4. Готов к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности конструктивных элементов, о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.</p>	<p>ИПК-4.3. Использует знания о процессах изменения технического состояния автомобилей и материалов при их эксплуатации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы механики по изнашиванию, потере прочности и коррозии автомобильных конструкционных материалов; – методы анализа процессов изменения технического состояния конструкционных элементов машин по мере их эксплуатации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать законы и методики расчетов процессов изнашивания, прочности и коррозии конструкционных материалов при эксплуатации автомобилей; – рассчитывать процессы изменения технического состояния конструкционных элементов транспортно-технологических машин по мере их эксплуатации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами оценки износов, прочности и коррозии конструкционных материалов при эксплуатации машин; – знаниями о закономерностях процессов изменения технического состояния конструкционных элементов автомобилей по мере их эксплуатации. 	<p>F/01.7 (31.021)</p>	<p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведенных испытаний и исследований АТС и их компонентов
<p>ПК-5. Способен управлять деятельностью экспертной организации по анализу и установлению причин отказа автотранспортных средств</p>	<p>ИПК-5.2. Формирует цели, задачи и пути достижения результатов экспертной деятельности</p> <p>ИПК-5.3. Разрабатывает схему и этапы проведения экспертизы с учетом современных методических подходов, научных и технических достижений</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели, задачи экспертных организаций – варианты способов достижения результатов в деятельности экспертной организации – типовые алгоритмы выполнения задач в экспертных организациях <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – составить перечень задач по достижению результатов деятельности экспертной организации – разделять и классифицировать входящие задачи в экспертной организации и принимать решения по их обработке с целью минимизации временных издержек 	<p>F/01.7 (31.021)</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов – Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними) <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать технико-экономические обоснования испытаний и исследований АТС и их компонентов <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методики проведенных испытаний и исследований АТС и их компонентов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		<ul style="list-style-type: none"> – разработать частные приемы и методики в практике экспертной организации для решения новых или нестандартных типов экспертных задач <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками обработки входящих задач в экспертной организации – практическими приемами разработки и внедрения частных методик в практике экспертной организации 		исследований АТС и их компонентов
РПД «Цифровые программные средства и услуги в экспертизе» (ФТД.1)				
ПК-1. Способен разрабатывать методики и программы проведения научных исследований и разработок в области экспертизы транспортно-технологических машин и комплексов, готовить технические задания, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.	ИПК-1.3. Анализирует и обобщает результаты экспериментов и испытаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математические методы, используемые в судебно-экспертных исследованиях (в части, касающейся математических методов, реализуемых на компьютере); – структуру организации и управления основных электронных баз данных; – специфику построения сетей передачи данных; – основы функционирования вычислительных комплексов, систем и сетей передачи данных; – особенности функционирования операционных систем; – особенности организации основных операционных систем мобильных устройств; – особенности организации хранения данных в основных файловых системах <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять полученные знания <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками применения полученных знаний 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формировать технические требования и технические задания на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-2. Способен разрабатывать методические материалы, проекты и программы, направленные на совершенствование экспертной деятельности.	ИПК-2.1. Формулирует цель, определяет целевые показатели и разрабатывает мероприятия по ведению и совершенствованию экспертной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав, функции и конкретные возможности аппаратно-программного и математического обеспечения в процессе решения задач профессионально-служебной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – реализовывать математические методы вычислений, используемые в экспертно-криминалистической деятельности, на компьютере. 	F/01.7 (31.021)	<p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Структурировать информацию из базы данных по испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов – Применять системы управления инженерными данными

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
		Владеть: – навыками работы с прикладными программными средствами, современными средствами телекоммуникации, автоматизированными информационно-справочными и информационно-поисковыми системами, базами данных, автоматизированными рабочими местами. – практическими навыками работы в различных операционных системах, в том числе мобильных: Windows, Linux, Mac OS, Android.		
ПК-3. Способен оценивать качество технического обслуживания, ремонта, технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.	ИПК-3.2. Оценивает качество технического обслуживания и ремонта автомобилей и показатели качества автотранспортных процессов.	Знать: – состав, функции и возможности справочно-информационных, информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия экспертных решений. Уметь: – выполнять служебные компьютерные экспертизы; – участвовать в качестве специалиста при проведении оперативно-розыскных и следственных действий в отношении средств вычислительной техники и хранения данных. Владеть: – практическими навыками работы с программным обеспечением, используемым для производства судебных компьютерных экспертиз; – практическими навыками производства судебных компьютерных экспертиз;	F/01.7 (31.021)	Трудовые знания: – Методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – 31.021 Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении
 Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) - ОТФ F. Управление проведением испытаний и исследований АТС и их компонентов
 Коды и наименования трудовых функций (ТФ):
 - F/01.7 Планирование испытаний и исследований АТС и их компонентов;
 - F/03.7 Подготовка предложений по материально-техническому, методическому и метрологическому обеспечению испытаний и исследований АТС и их компонентов и развитию инфраструктуры испытаний и исследований.

