



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

---

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра эксплуатации и ремонта машин

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике, доцент

\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«16» мая 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

**УП.01.01 Учебная практика**

по специальности среднего профессионального образования

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей

Форма обучения

**очная**

Казань – 2024

Составитель:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Сабиров Раис Фаритович

Ф.И.О.

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры эксплуатации и ремонта машин «22» апреля 2024 года (протокол № 15)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

Адигамов Наиль Рашитович

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Зиннатуллина Алсу Наилевна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Медведев Владимир Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института №8 от «25» апреля 2024 года

## 1 Указание вида, типа практики, способа и формы ее проведения

Вид практики: учебная

Тип практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Учебная практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом, осуществляется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и организована в форме практической подготовки.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», обучающийся, при прохождении практики «Учебная практика» должен овладеть следующими результатами:

Компетенция	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Основные принципы работы автомобильных двигателей, их конструкцию и функциональные особенности.</li><li>– Методы и техники диагностики систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.</li><li>– Технические характеристики и параметры, которые используются при диагностике двигателей.</li><li>– Виды неисправностей и типичные симптомы, связанные с работой автомобильных двигателей.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Выполнять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей, используя соответствующие диагностические инструменты и оборудование.</li><li>– Анализировать данные и результаты диагностики, определять причину неисправностей и их местоположение в системе двигателя.</li><li>– Применять методы и техники для обнаружения и выявления скрытых неисправностей и проблем в системе двигателя.</li><li>– Оценивать состояние и работоспособность систем, узлов и механизмов двигателей, делать соответствующие выводы и рекомендации по дальнейшим действиям.</li></ul>
ПК-1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Основные принципы работы автомобильных двигателей и их составляющие.</li><li>– Технологическую документацию, связанную с техническим обслуживанием автомобильных двигателей.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Рекомендации и требования, представленные в технологической документации, относительно проведения технического обслуживания.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать состояние автомобильных двигателей с помощью визуального осмотра, измерений и испытаний.</li> <li>– Применять правильные методы и приемы обслуживания двигателей, указанные в технологической документации.</li> <li>– Следовать инструкциям технологической документации при проведении регулярного обслуживания, замене компонентов и настройке двигателя.</li> <li>– Выполнять процедуры технического обслуживания, такие как замена масла, фильтров, свечей зажигания, регулировка клапанов и других параметров двигателя.</li> </ul>
<p>ПК-1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Различные типы двигателей и их особенности, включая конструкцию, принцип работы и характеристики.</li> <li>– Технологическую документацию, связанную с ремонтом различных типов двигателей, включая инструкции, процедуры и рекомендации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить диагностику неисправностей в различных системах и узлах двигателей, используя соответствующие инструменты и методы.</li> <li>– Выполнять ремонт и замену компонентов двигателей в соответствии с указаниями и процедурами, представленными в технологической документации.</li> <li>– Применять специализированные инструменты и оборудование, необходимые для ремонта и настройки различных типов двигателей.</li> <li>– Оценивать качество выполненного ремонта и осуществлять проверку работоспособности двигателей после ремонта.</li> </ul>
<p>ПК-2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Принципы работы электрооборудования и электронных систем автомобилей.</li> <li>– Компоненты, модули и узлы электрооборудования и электронных систем, их функции и взаимодействие.</li> <li>– Основные типы неисправностей и проблем, возникающих в электрооборудовании и электронных системах автомобилей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать специальные диагностические инструменты и оборудование для проведения диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать симптомы неисправностей и определять их источник в электрооборудовании и электронных системах.</li> <li>– Выполнять тестирование и измерения для выявления проблем в электрических цепях, датчиках, модулях управления и других компонентах.</li> <li>– Применять методы и процедуры диагностики, соответствующие требованиям производителей автомобилей и технологической документации.</li> </ul>
<p>ПК-2.2 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные компоненты и модули электрооборудования и электронных систем автомобилей.</li> <li>– Рекомендации и требования, представленные в технологической документации, относительно технического обслуживания электрооборудования и электронных систем.</li> <li>– Принципы работы и функциональные особенности электрооборудования и электронных систем автомобилей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять регулярное техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с указаниями и процедурами, представленными в технологической документации.</li> <li>– Проверять работоспособность и эффективность электрооборудования и электронных систем, используя соответствующие инструменты и методы.</li> <li>– Выявлять и устранять проблемы и неисправности в электрооборудовании и электронных системах автомобилей.</li> <li>– Производить замену компонентов, настройку и регулировку электрооборудования и электронных систем согласно требованиям технологической документации.</li> </ul>
<p>ПК-2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Структуру и принципы работы электрооборудования и электронных систем автомобилей.</li> <li>– Технологическую документацию, связанную с ремонтом электрооборудования и электронных систем, включая инструкции по разборке, сборке и замене компонентов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Диагностировать неисправности электрооборудования и электронных систем автомобилей, определять причины их возникновения.</li> <li>– Применять правильные инструменты и методы для разборки, сборки и замены компонентов электрооборудования и электронных систем.</li> <li>– Выполнять ремонт и восстановление работоспособности электрооборудования и электронных систем в соответствии с технологической документацией.</li> <li>– Проверять правильность установки и настройки компонентов после ремонта, а также функциональность электрооборудования и электронных систем.</li> </ul>

<p>ПК-3.1 Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Принципы работы трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</li> <li>– Основные компоненты, модули и узлы трансмиссии, ходовой части и органов управления, их функции и взаимодействие.</li> <li>– Техническую документацию, связанную с диагностикой трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать специальные диагностические инструменты и оборудование для проведения диагностики трансмиссии, ходовой части и органов управления.</li> <li>– Анализировать симптомы неисправностей и определять их источник в трансмиссии, ходовой части и органах управления.</li> <li>– Выполнять тестирование и измерения для выявления проблем в механических компонентах, системах подвески, рулевом управлении и других узлах.</li> <li>– Применять методы и процедуры диагностики, соответствующие требованиям производителей автомобилей и технической документации.</li> </ul>
<p>ПК-3.2 Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные компоненты, модули и узлы трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</li> <li>– Технологическую документацию, связанную с техническим обслуживанием трансмиссии, ходовой части и органов управления, включая инструкции и рекомендации по процедурам обслуживания.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять регулярное техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно требованиям технологической документации.</li> <li>– Производить проверку, очистку, смазку и замену компонентов трансмиссии, ходовой части и органов управления в соответствии с рекомендациями производителя и технологической документацией.</li> <li>– Регулировать и настраивать механизмы и системы трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</li> <li>– Применять правильные инструменты и методы для выполнения процедур технического обслуживания.</li> </ul>
<p>ПК-3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Принципы работы и конструкцию трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</li> </ul>

<p>соответствии с технологической документацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные компоненты, модули и узлы, их функции и взаимодействие в системах трансмиссии, ходовой части и органах управления.</li> <li>– Технологическую документацию, связанную с ремонтом трансмиссии, ходовой части и органов управления, включая инструкции и рекомендации по процедурам ремонта.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определить и диагностировать неисправности в трансмиссии, ходовой части и органах управления, используя методы и инструменты диагностики.</li> <li>– Планировать и организовать процесс ремонта, включая необходимые ресурсы, инструменты и запасные части.</li> <li>– Провести разборку, очистку, замену и сборку компонентов трансмиссии, ходовой части и органов управления в соответствии с технологической документацией.</li> <li>– Производить регулировку и настройку механизмов и систем после ремонта.</li> </ul>
<p>ПК-4.1 Выявлять дефекты автомобильных кузовов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные типы дефектов и повреждений, которые могут возникнуть на автомобильных кузовах.</li> <li>– Конструкцию и особенности автомобильных кузовов различных моделей и типов автомобилей.</li> <li>– Методы и инструменты для выявления дефектов кузовов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Визуально и технически оценивать состояние автомобильного кузова.</li> <li>– Использовать специализированные инструменты и оборудование для выявления скрытых дефектов кузова, таких как деформации, трещины или коррозия.</li> <li>– Определять масштаб повреждений и классифицировать их в соответствии с установленными стандартами и требованиями.</li> </ul>
<p>ПК-4.2 Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Различные типы повреждений, которые могут возникнуть на автомобильных кузовах, включая деформации, царапины, трещины и коррозию.</li> <li>– Различные методы и техники ремонта кузовных повреждений, включая выпрямление, сварку, шлифовку и покраску.</li> <li>– Специализированные инструменты, оборудование и материалы, используемые при ремонте кузовов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определить объем и сложность повреждений кузова и выбрать соответствующий метод и технику ремонта.</li> <li>– Производить разборку и сборку кузовных элементов, включая демонтаж и установку деталей.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять процедуры по выпрямлению и восстановлению деформированных кузовных элементов.</li> <li>– Производить сварочные работы для восстановления структурной целостности кузова.</li> <li>– Выполнять шлифовку, грунтовку и покраску поврежденных кузовных элементов.</li> </ul>
<p>ПК-4.3 Проводить окраску автомобильных кузовов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Различные типы красок, лаков и покрытий, используемых при окраске автомобильных кузовов.</li> <li>– Принципы смешивания красок для достижения требуемого цветового соответствия.</li> <li>– Технологические требования и стандарты качества, связанные с окраской автомобильных кузовов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовить поверхность кузова перед окраской, включая очистку, шлифовку и выравнивание.</li> <li>– Смешивать краски и лаки с использованием правильных пропорций для достижения точного цветового соответствия.</li> <li>– Наносить краску равномерно и профессионально с помощью распылителя.</li> <li>– Контролировать толщину покрытия и осуществлять слоистое нанесение для достижения требуемого финишного эффекта.</li> <li>– Осуществлять полировку и отделку окрашенной поверхности для достижения гладкого и блестящего финиша.</li> </ul>
<p>ПК-5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Технические требования и нормы обеспечения материально-технического процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</li> <li>– Различные виды и типы оборудования, инструментов, запасных частей и расходных материалов, необходимых для проведения работ по обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</li> <li>– Принципы организации складского хозяйства, контроля запасов и закупок.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать потребности в материальных ресурсах для обеспечения технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.</li> <li>– Планировать и организовывать закупки оборудования, инструментов, запасных частей и расходных материалов в соответствии с требованиями и графиком работ.</li> <li>– Управлять складскими операциями, включая прием, хранение, отгрузку и учет материальных ресурсов.</li> <li>– Обеспечивать поддержание необходимого уровня запасов, контролировать и осуществлять периодическую инвентаризацию.</li> </ul>



### **3 Указание места практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика относится к блоку ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей». Проводится в 4 семестре 2 курса очной формы обучения.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: Устройство автомобилей, Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей, Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.

Практика является основополагающей для практической хозяйственной деятельности на производстве.

### **4 Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях (в академических часах)**

Объем практики: 4 зачетные единицы (144 академических часов для очной формы обучения).

Продолжительность практики: 4 недели для очной формы обучения.

### **5 Содержание практики**

Практика проводится на территории учебного комплекса Казанского ГАУ.

Целью учебной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»;
- комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой специальности;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

До начала учебной практики руководителем практики проводятся все виды инструктажей по технике безопасности с документальным оформлением. Только после проведения необходимых инструктажей по технике безопасности учащийся приступает к обучению.

Организация и проведение учебной практики предусматривает следующую документацию:

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей». Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1568;

- положение об учебной практике (производственном обучении) и учебной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 674;

- рекомендации по организации и проведению учебной и учебной практики студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования. (Учебно-методический центр по профессиональному образованию Департамента образования города Москвы, 2016г.).

- рабочую программу междисциплинарного курса профессионального модуля ПМ.01. по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов

автомобилей»:

- рабочая программа учебной практики;
- приказ о назначении руководителя практики от колледжа;
- график проведения практики.

#### **Содержание учебной практики.**

Основные положения законодательства об охране труда на предприятии. Безопасные условия труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда на автомобильном транспорте. Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний на предприятиях автомобильного транспорта. Основы слесарной обработки. Слесарная обработка, как один из основных видов работ, выполняемых на авторемонтных предприятиях. Концевые меры длины, калибры. Штангенинструмент и микрометрический инструмент. Индикаторы и универсальные измерительные приборы. Концевые меры длины, калибры. Индикаторы и универсальные измерительные приборы.

#### **Требования к руководителям практики от образовательного учреждения.**

Учебная практика должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю практики и проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями учебных дисциплин и междисциплинарных курсов профессионального цикла. Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Руководители практики от образовательного учреждения несут ответственность за надлежащее распределение обучающихся по рабочим местам, выполнение программы учебной практики, воспитание у обучающихся бережного отношения к оборудованию, инструменту и расходным материалам, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда, а также за санитарное состояние и организацию рабочих мест.

#### **Требования к руководителям практики от организации (предприятия):**

Учебная практика проводится в организациях на основе договоров между организацией и колледжем. В этом случае на предприятии назначают руководителей практики от организации, из числа наиболее квалифицированных специалистов имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю практики и должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Руководители практики от организации обеспечивают:

- безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения учебной практики.

## **6 Указание форм отчетности по практике**

В процессе практики обучающийся заполняет рабочую тетрадь - отчет и сдает руководителю от кафедры на проверку.

Для защиты отчетов распоряжением заведующего кафедрой назначается комиссия. По результатам защиты выставляется зачет с оценкой.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к рабочей программе практики «Учебная практика»

## **8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики**

### **Основная учебная литература:**

1. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств». - М.: Академа, 2012.
2. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей. - М.: Форум, 2011.
3. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей. - М.: Инфра-М, 2009.
4. Кириченко Н.Б.
5. Автомобильные эксплуатационные материалы. - М.: Академа, 2009.
6. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. - М.: Инфра-М, 2009.
7. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей. - М.: Мастерство, 2010.
8. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. - М.: Академа, 2010.
9. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник. - М.: НИИАТ, 2009.
10. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. - М.: Транспорт
11. Туревский И.С. Экономика отрасли: Автомобильный транспорт. Форум, 2013
12. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. Академа, 2011
13. Графкина М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности: Автомобильный транспорт. Академа, 2012
14. Новицкий Н.И., Пашута В.П. Организация, планирование и управление производством. ФиС, 2012

### **Дополнительная учебная литература:**

1. Положение «О техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта»
2. Трудовой кодекс РФ
3. Гражданский кодекс РФ
4. Налоговый кодекс РФ
5. Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы
6. Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте
7. Нормы эксплуатационного пробега шин на автомобильном транспорте
8. Нормы затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей
9. Законы РФ: «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг», «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений»
10. Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств
11. Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте
12. Типовые инструкции по охране труда для основных профессий и видов работ
13. Тарифно-квалификационные справочники

### **Ресурсы сети "интернет"**

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы» - <http://www.ict.edu.ru/>
2. Ассоциация автосервисов России - <http://www.as-avtoservice.ru/>
3. Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru/>
4. Системы современного автомобиля - <http://www.systemsauto.ru/>

**9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Справочная правовая система «Гарант аэро»	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций
Практические работы			
Самостоятельная работа			
		2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standart 2016	
		3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	
		4. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения) ОС	

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Лекции	Учебная аудитория № 318 для проведения занятий лекционного типа. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.
Практические занятия	Учебная аудитория № 317 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, набор учебно-наглядных пособий.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория № 205 - помещение для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Казанского ГАУ, проектор мультимедийный, экран, доска аудиторная, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна.