



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 «Эксплуатация и ремонт машин»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодёжной политике, доцент
А.В. Дмитриев
«24» мая 2023 г.



Рабочая программа дисциплины

ПП.01.01 Учебная практика

по специальности среднего профессионального образования

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

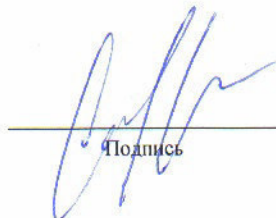
Форма обучения
очная

Казань – 2023

Составитель:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Сабилов Раис Фаритович

Ф.И.О.

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры эксплуатации и ремонта машин «24» апреля 2023 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Адигамов Наиль Рашитович

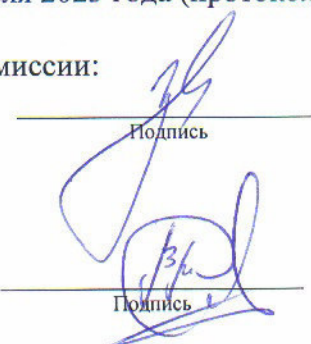
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «27» апреля 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Зиннатуллина Алсу Наилевна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Медведев Владимир Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института №9 от «11» мая 2023 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	Знать: – Основные принципы работы автомобильных двигателей, их конструкцию и функциональные особенности. – Методы и техники диагностики систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. – Технические характеристики и параметры, которые используются при диагностике двигателей. – Виды неисправностей и типичные симптомы, связанные с работой автомобильных двигателей. Уметь: – Выполнять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей, используя соответствующие диагностические инструменты и оборудование. – Анализировать данные и результаты диагностики, определять причину неисправностей и их местоположение в системе двигателя. – Применять методы и техники для обнаружения и выявления скрытых неисправностей и проблем в системе двигателя. – Оценивать состояние и работоспособность систем, узлов и механизмов двигателей, делать соответствующие выводы и рекомендации по дальнейшим действиям.
ПК-1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	Знать: – Основные принципы работы автомобильных двигателей и их составляющие. – Технологическую документацию, связанную с техническим обслуживанием автомобильных двигателей.

	– Рекомендации и требования, представленные в технологической документации, относительно проведения технического обслуживания. Уметь: – Оценивать состояние автомобильных двигателей с помощью визуального осмотра, измерений и испытаний. – Применять правильные методы и приемы обслуживания двигателей, указанные в технологической документации. – Следовать инструкциям технологической документации при проведении регулярного обслуживания, замене компонентов и настройке двигателя. – Выполнять процедуры технического обслуживания, такие как замена масла, фильтров, свечей зажигания, регулировка клапанов и других параметров двигателя.
ПК-1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	Знать: – Различные типы двигателей и их особенности, включая конструкцию, принцип работы и характеристики. – Технологическую документацию, связанную с ремонтом различных типов двигателей, включая инструкции, процедуры и рекомендации. Уметь: – Проводить диагностику неисправностей в различных системах и узлах двигателей, используя соответствующие инструменты и методы. – Выполнять ремонт и замену компонентов двигателей в соответствии с указаниями и процедурами, представленными в технологической документации. – Применять специализированные инструменты и оборудование, необходимые для ремонта и настройки различных типов двигателей. – Оценивать качество выполненного ремонта и осуществлять проверку работоспособности двигателей после ремонта.
ПК-2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей	Знать: – Принципы работы электрооборудования и электронных систем автомобилей. – Компоненты, модули и узлы электрооборудования и электронных систем, их функции и взаимодействие. – Основные типы неисправностей и проблем, возникающих в электрооборудовании и электронных системах автомобилей. Уметь: – Использовать специальные диагностические инструменты и оборудование для проведения диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.

	– Анализировать симптомы неисправностей и определять их источник в электрооборудовании и электронных системах. – Выполнять тестирование и измерения для выявления проблем в электрических цепях, датчиках, модулях управления и других компонентах. – Применять методы и процедуры диагностики, соответствующие требованиям производителей автомобилей и технологической документации.
ПК-2.2 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации	Знать: – Основные компоненты и модули электрооборудования и электронных систем автомобилей. – Рекомендации и требования, представленные в технологической документации, относительно технического обслуживания электрооборудования и электронных систем. – Принципы работы и функциональные особенности электрооборудования и электронных систем автомобилей. Уметь: – Выполнять регулярное техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с указаниями и процедурами, представленными в технологической документации. – Проверять работоспособность и эффективность электрооборудования и электронных систем, используя соответствующие инструменты и методы. – Выявлять и устранять проблемы и неисправности в электрооборудовании и электронных системах автомобилей. – Производить замену компонентов, настройку и регулировку электрооборудования и электронных систем согласно требованиям технологической документации.
ПК-2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	Знать: – Структуру и принципы работы электрооборудования и электронных систем автомобилей. – Технологическую документацию, связанную с ремонтом электрооборудования и электронных систем, включая инструкции по разборке, сборке и замене компонентов. Уметь: – Диагностировать неисправности электрооборудования и электронных систем автомобилей, определять причины их возникновения. – Применять правильные инструменты и методы для разборки, сборки и замены компонентов электрооборудования и электронных систем. – Выполнять ремонт и восстановление работоспособности электрооборудования и электронных систем в соответствии с технологической документацией. – Проверять правильность установки и настройки компонентов после ремонта, а также функциональность электрооборудования и электронных систем.

ПК-3.1 Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	Знать: – Принципы работы трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. – Основные компоненты, модули и узлы трансмиссии, ходовой части и органов управления, их функции и взаимодействие. – Техническую документацию, связанную с диагностикой трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Уметь: – Использовать специальные диагностические инструменты и оборудование для проведения диагностики трансмиссии, ходовой части и органов управления. – Анализировать симптомы неисправностей и определять их источник в трансмиссии, ходовой части и органах управления. – Выполнять тестирование и измерения для выявления проблем в механических компонентах, системах подвески, рулевом управлении и других узлах. – Применять методы и процедуры диагностики, соответствующие требованиям производителей автомобилей и технической документации.
ПК-3.2 Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации	Знать: – Основные компоненты, модули и узлы трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. – Технологическую документацию, связанную с техническим обслуживанием трансмиссии, ходовой части и органов управления, включая инструкции и рекомендации по процедурам обслуживания. Уметь: – Выполнять регулярное техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно требованиям технологической документации. – Производить проверку, очистку, смазку и замену компонентов трансмиссии, ходовой части и органов управления в соответствии с рекомендациями производителя и технологической документацией. – Регулировать и настраивать механизмы и системы трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. – Применять правильные инструменты и методы для выполнения процедур технического обслуживания.
ПК-3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в	Знать: – Принципы работы и конструкцию трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

соответствии с технологической документацией	– Основные компоненты, модули и узлы, их функции и взаимодействие в системах трансмиссии, ходовой части и органах управления. – Технологическую документацию, связанную с ремонтом трансмиссии, ходовой части и органов управления, включая инструкции и рекомендации по процедурам ремонта. Уметь: – Определить и диагностировать неисправности в трансмиссии, ходовой части и органах управления, используя методы и инструменты диагностики. – Планировать и организовать процесс ремонта, включая необходимые ресурсы, инструменты и запасные части. – Провести разборку, очистку, замену и сборку компонентов трансмиссии, ходовой части и органов управления в соответствии с технологической документацией. – Производить регулировку и настройку механизмов и систем после ремонта.
ПК-4.1 Выявлять дефекты автомобильных кузовов	Знать: – Основные типы дефектов и повреждений, которые могут возникнуть на автомобильных кузовах. – Конструкцию и особенности автомобильных кузовов различных моделей и типов автомобилей. – Методы и инструменты для выявления дефектов кузовов. Уметь: – Визуально и технически оценивать состояние автомобильного кузова. – Использовать специализированные инструменты и оборудование для выявления скрытых дефектов кузова, таких как деформации, трещины или коррозия. – Определять масштаб повреждений и классифицировать их в соответствии с установленными стандартами и требованиями.
ПК-4.2 Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов	Знать: – Различные типы повреждений, которые могут возникнуть на автомобильных кузовах, включая деформации, царапины, трещины и коррозию. – Различные методы и техники ремонта кузовных повреждений, включая выпрямление, сварку, шлифовку и покраску. – Специализированные инструменты, оборудование и материалы, используемые при ремонте кузовов. Уметь: – Определить объем и сложность повреждений кузова и выбрать соответствующий метод и технику ремонта. – Производить разборку и сборку кузовных элементов, включая демонтаж и установку деталей.

	– Выполнять процедуры по выпрямлению и восстановлению деформированных кузовных элементов. – Производить сварочные работы для восстановления структурной целостности кузова. – Выполнять шлифовку, грунтовку и покраску поврежденных кузовных элементов.
ПК-4.3 Проводить окраску автомобильных кузовов	Знать: – Различные типы красок, лаков и покрытий, используемых при окраске автомобильных кузовов. – Принципы смешивания красок для достижения требуемого цветового соответствия. – Технологические требования и стандарты качества, связанные с окраской автомобильных кузовов. Уметь: – Подготовить поверхность кузова перед окраской, включая очистку, шлифовку и выравнивание. – Смешивать краски и лаки с использованием правильных пропорций для достижения точного цветового соответствия. – Наносить краску равномерно и профессионально с помощью распылителя. – Контролировать толщину покрытия и осуществлять слоистое нанесение для достижения требуемого финишного эффекта. – Осуществлять полировку и отделку окрашенной поверхности для достижения гладкого и блестящего финиша.
ПК-5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	Знать: – Технические требования и нормы обеспечения материально-технического процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. – Различные виды и типы оборудования, инструментов, запасных частей и расходных материалов, необходимых для проведения работ по обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. – Принципы организации складского хозяйства, контроля запасов и закупок. Уметь: – Анализировать потребности в материальных ресурсах для обеспечения технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. – Планировать и организовывать закупки оборудования, инструментов, запасных частей и расходных материалов в соответствии с требованиями и графиком работ. – Управлять складскими операциями, включая прием, хранение, отгрузку и учет материальных ресурсов. – Обеспечивать поддержание необходимого уровня запасов, контролировать и осуществлять периодическую инвентаризацию.

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 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
Практические работы			
Самостоятельная работа			

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.