



**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.04.01 Производственная практика

по специальности среднего профессионального образования

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

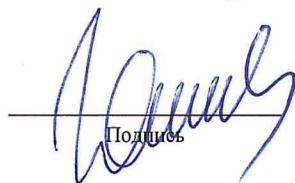
Форма обучения
очная

Казань – 2023

Составитель:

профессор, д.т.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Галиев Ильгиз Гакифович

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
"Эксплуатация и ремонт 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:

к.т.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

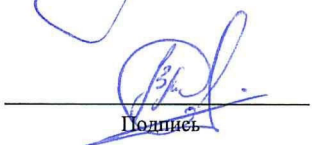

Подпись

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: производственная

Тип практики: производственная

Способ проведения практики: выездная

Производственная 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 «Производственная практика» должен овладеть следующими результатами:

Код и содержание компетенции (в соответствии с ФГОС)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: различные методы и подходы к решению задач профессиональной деятельности в различных контекстах Уметь: анализировать задачи и выбирать оптимальные способы и стратегии их решения, учитывая особенности и требования различных контекстов Владеть: навыками применения различных методов и инструментов в решении задач профессиональной деятельности, уметь адаптировать свои знания и навыки к различным ситуациям и контекстам работы
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: различные источники информации, доступные в профессиональной области; методы и техники поиска информации, включая использование поисковых систем, баз данных, специализированных ресурсов и литературы. Уметь: проводить эффективный поиск информации, опираясь на поставленные задачи и требования; анализировать полученную информацию, выделять ключевые аспекты и суть; применять критическое мышление для оценки достоверности и релевантности информации; использовать методы и инструменты для систематизации и организации информации. Владеть: навыками интерпретации информации и ее применения в контексте профессиональных задач; умением создавать связи между различными информационными источниками и использовать их в синтезе; коммуникационными навыками для передачи и обмена информацией с коллегами, руководством и другими заинтересованными сторонами; умением адаптировать и применять полученную информацию для решения конкретных профессиональных задач.
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руковод-	Знать: основы командной работы, принципы эффективного взаимодействия в коллективе, а также понимать роли и ответственности каждого участника команды.

ством, клиентами.	Уметь: эффективно коммуницировать и взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами, проявлять толерантность, умение слушать и учитывать мнения и идеи других, а также конструктивно решать конфликты Владеть: навыками работы в команде, уметь выстраивать доверительные отношения, поддерживать коллективный дух и мотивацию, а также быть гибким и способным адаптироваться к различным стилям работы и личностям в коллективе
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-1.3 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-2.3 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 ком-

	понентов 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-3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	Знать: принципы работы и конструкцию трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; 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 повре-

	жденных 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; нанести 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.

3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Программа производственной практики ПП.03.01 профессионального модуля ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» в части освоения основного вида деятельности «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих». Проводится в 8 семестре 4 курса очной формы обучения.

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

Начало производственной практики.

Ознакомление с предприятием. Техника безопасности и охрана труда.

Во время производственной практики.

Участки ЕО (замеры параметров технического состояния автомобильных двигателей, оформление технической документации)

- Пост (линии) технического обслуживания (ТО-1) (выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту автомобильных двигателей)
- Пост (линии) технического обслуживания (ТО-2) (оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации)
- Пост диагностики (замеры параметров технического состояния автомобильных двигателей, оформление технической документации)
- Работа на посту текущего ремонта (выполнение ремонта автомобильных двигателей с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации)

- Производственные отделения и участки (выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобильных двигателей)

Организация и проведение производственной 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.).

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 «Производственная практика»

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

Основная учебная литература:

1. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7.
2. Скепьян, С.А. Ремонт автомобилей. Лабораторный практикум: учебное пособие / С.А. Скепьян. - Минск: РИПО, 2018. - 300 с. - ISBN 978-985-503-808-6. - Текст: электронный.
3. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черпахин. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 272 с.
4. (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982135>. - Режим доступа: по подписке.
5. Савич, Е. Л. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский; под. ред. Е. Л. Савича. — Минск: РИПО, 2019. - 425 с. - ISBN 978-985-503-959-5.
6. Гринцевич, В. И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс]: лаб. практикум / В. И. Гринцевич, С. В. Мальчиков, Г. Г. Козлов. - Красноярск, 2012. - 204 с.
7. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3.
8. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта: учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0709-2.
9. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0758-0.

Дополнительная учебная литература:

1. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0755-9.
2. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Минавтотранс РСФСР. - Москва: Транспорт, 1986. - 196 с.
3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Часть вторая (нормативная). Автомобили семейства КамАЗ. ПО-

200-РСФСР-12-0115-87. - Москва: НИИАТ, 1987. - 92 с.

4. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Часть вторая (нормативная). Автомобили семейства ЗИЛ-431410. Р 3112199-0242-85. - Москва: НИИАТ, 1985. - 28 с.

5. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Часть вторая (нормативная). Автобусы семейства «Икарус» ПО-200-РСФСР-12-0030-79. - Москва: НИИАТ, 2004 - 52 с.

6. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Часть вторая (нормативная). Автобус ПАЗ- 672. - Москва: НИИАТ, 1977. - 48 с.

7. Сборник норм времени на техническое обслуживание и ремонт легковых и грузовых автомобилей и автобусов. Том 1. РД 03112178-1023-99 - Москва: Центрооргтрудавтотранс, 2001. - 172 с.

8. Временные нормы времени на работы по текущему ремонту автобуса «Мерседес-Бенц» в условиях автобусных парков. - Москва: Мосгортранс, 1996. - 22 с.

9. Типовые нормы времени на ремонт грузовых автомобилей марок МАЗ, КамАЗ, КрАЗ с дизельными двигателями и их агрегатов. - Москва: Центрооргтрудавтотранс, 2004. - 92с.

10. Типовые нормы времени на ремонт грузовых автомобилей марок ГАЗ, ЗИЛ и КАЗ с карбюраторными двигателями и их агрегатов. - Москва: Центрооргтрудавтотранс, 2004. - 110с.

11. Технологические карты по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей КамАЗ. - Москва: Центравтотех, 2004. - 366с.

12. Комплект документов на технологический процесс разборки-сборки агрегатов и узлов ГАЗ-2705, ГАЗ-3221 (Газель). - ГАЗавтотехобслуживание, 1996. - 54 с.

13. Комплект документов на технологический процесс разборки-сборки агрегатов и узлов дизельных автомобилей «ГАЗ». - ГАЗавтотехобслуживание, 1996. - 104 с.

14. Организации труда на производственных участках автобусных автотранспортных предприятий. - Москва: Центрооргтрудавтотранс, 1999. - 140 с.

15. Организации труда на производственных участках грузовых автотранспортных предприятий. - Москва: Центрооргтрудавтотранс, 2000. - 148 с.

16. Организации труда на производственных участках легковых автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания автомобилей. - Москва: Центрооргтрудавтотранс, 1999. - 140 с.

17. Табель гаражного и технологического оборудования для автотранспортных предприятий различной мощности. — Москва: Центрооргтрудавтотранс, 2000. - 93 с.

Ресурсы сети "интернет"

1. [http:// amastercar.ru/ articles/ http://www.automan.ru/](http://amastercar.ru/articles/http://www.automan.ru/)
2. <http://www.avtotut.ru/ustroistvoavto/tormoznsystem/rabistoiantormoz/>
3. <http://tezcar.ru/ustroistvo.html>
4. [http:// systemsauto .ru/](http://systemsauto.ru/)
5. <http://cxem.net/avto/electronics/4.php>
6. <http://www.niva-faq.msk.ru/tehnika/obsch/ustrojst/albom/basic.htm>
[http://autonotes .info/](http://autonotes.info/)
7. <http://what-avto.ru/index.php>

8. <http://www.vaz-autos.ru/>
9. <http://www.brestauto.com/awdarticle.htm>
10. <http://car-exotic.com/lada-priora/vaz-2170-auto-repair-manual-1.html>
11. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
12. <http://www.almeraman.ru/>
13. <http://sanekua.ru/technicheskoe-obsluzhivanie-avtomobilya/>
http://www.6pl.ru/Vlad134/RD_37-009-026-92.htm http://www.6pl.ru/Vlad134/RD_37-009-026-92.htm#Приложение%206 [http:// avtojournal.ru/](http://avtojournal.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 5.«Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат».
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.