

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия транспортных технологий»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
Протокол
от «07» июля 2023 г.
№ 6

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от «03» июля 2023 г.
№ 1317/96д

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Наименование: Диагностика и ремонт подвески автомобиля и тормозной системы.

Категория слушателей: лица, получающие и/или имеющие среднее профессиональное образование, высшее образование

Срок освоения программы: 5 недель

Объём программы: 46 часов

Форма обучения: очная

г. Санкт-Петербург
2023 год

Разработчики:

Случак А.А., старший мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «АТТ»
Мельник Д.В., мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 10 «Устройство, техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта»
Протокол № 10 от 16 мая 2023 г.
Председатель ЦК Немыкин Г.И.

Проверено

Методист Алексеенкова П.А.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 5 от 31 мая 2023 г.
Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
заместитель директора по учебной работе

Содержание

1 Общая характеристика программы	4
1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы	4
1.2 Цели реализации программы	4
1.3 Планируемые результаты освоения программы	4
1.4 Требования к слушателям (категории слушателей)	5
2. Организационно-педагогические условия реализации программы	5
2.1 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	5
2.1.1 Учебный план	5
2.1.2 Календарный учебный график	6
2.1.3 Рабочая программа	6
2.1.4 Оценочные материалы	6
2.1.5 Методические материалы	6
2.2 Требования к материально-техническому обеспечению реализации программы	6
2.3 Информационное обеспечение	6
2.4 Требования к кадровым условиям реализации программы	6
3. Формы аттестации	7
Приложение 1. Учебный план	8
Приложение 2. Календарный учебный график	9
Приложение 3. Рабочая программа	10
Приложение 4. Оценочные материалы	12

1 Общая характеристика программы

1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Программа разработана на основе требований профессионального стандарта 31.004 «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13.03.2017 № 275н).

1.2 Цели реализации программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на формирование следующих профессиональных компетенций обучающихся

- применения навыков использования специнструмента и особенностей диагностики с ремонтом подвески автомобиля и тормозной системы.

1.3 Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для формирования у слушателей новой компетенции, указанной в п.1.2.

В результате освоения программы слушатель должен:

знать:

- применимые принципы техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды, способы их применения на рабочем месте
- углубленное изучение спец инструмента и и оборудование с диагностическими приборами;
- особенности устройства подвески и тормозной системы автомобиля;
- особенности диагностики и ремонта подвески и тормозной системы автомобиля;
- особенности и тонкости замеров узлов подвески и тормозной системы;
- трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения.

уметь:

- подготавливать и поддерживать рабочее место в безопасном, аккуратном и эффективном состоянии;
- подготовить себя к поставленным задачам, уделяя должное внимание технике безопасности и нормам охраны здоровья и окружающей среды;
- планировать, подготавливать и завершать каждое задание за выделенное время;
- выбирать и использовать все оборудование и материалы безопасно и в соответствии с инструкциями изготовителя;
- чистить, хранить и настраивать оборудование в соответствии с инструкциями изготовителя;
- ремонт двигателя внутреннего сгорания и коробок передач;
- соблюдать требования техники безопасности и норм охраны труда и окружающей

- среды, оборудования и материалов;
- проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем автомобилей;
- определять уровень сложности и продолжительности ТО и ремонта автомобилей и их компонентов;
- определять необходимость ремонта или замены дефектной детали, узла, агрегата или системы;
- составлять предварительный перечень ремонтных работ;
- пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту автомобилей и их компонентов;

Освоение программы направлено на достижение личностных результатов:

- ЛР 13 – Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий,
- ЛР 21 – Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся,
- ЛР 22 – Приобретение навыков общения и самоуправления,
- ЛР 23 – Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности,
- ЛР 28 – Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами,
- ЛР 29 – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста,
- ЛР 31 – Активно применяющий полученные знания на практике,
- ЛР 39 – Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

1.4 Требования к слушателям (категории слушателей)

К освоению программы допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

2. Организационно-педагогические условия реализации программы

2.1 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

2.1.1 Учебный план

Учебный план регламентирует порядок реализации дополнительной профессиональной программы.

- Учебный план определяет качественные и количественные характеристики:
- объемные параметры учебной нагрузки в целом;
 - перечень разделов и их составных элементов;
 - последовательность изучения разделов и их составных элементов;
 - виды учебных занятий;

-распределение различных форм контроля.

Перечень, содержание, объем и порядок реализации разделов образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно.

2.1.2 Календарный учебный график

Календарный график учебного процесса отражает последовательность распределения времени, отведённого на освоение программы по неделям, часам.

2.1.3 Рабочая программа

Требования к рабочей программе.

Рабочая программа разрабатывается преподавателями Академии в соответствии с макетом, принятым в Академии.

Рабочая программа рассматривается на заседании цикловой комиссии (ЦК), на заседании Методического совета, одобряется простым большинством голосов, что фиксируется в протоколе и делается отметка на обороте титульного листа.

Контрольный экземпляр рабочей программы, утверждённой в установленном выше порядке, представляется председателем ЦК на хранение в методический кабинет на электронном (бумажном) носителе.

2.1.4 Оценочные материалы

Оценочные материалы позволяют определить достижения обучающимися планируемых результатов освоения дополнительной профессиональной программы.

2.1.5 Методические материалы

Методические материалы в помощь обучающимся, предназначены для эффективного освоения дополнительной профессиональной программы.

2.2 Требования к материально-техническому обеспечению реализации программы

Реализация программы предполагает наличие необходимого перечня материально-технического обеспечения:

- мастерская с верстаком, тисками, подъемником, автомобилем 10П;
- инструментальная тележка, специнструмент, мастерская 10П;
- техническая литература в соответствии с автомобилем;

2.3 Информационное обеспечение

Для реализации программы используется электронный образовательный, информационный ресурс, рекомендуемый для использования в образовательном процессе

- 1)Техническая литература автомобиля.

2.4 Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация дополнительной образовательной программы повышения квалификации обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное образование или высшее образование, соответствующее профилю.

3. Форма аттестации

Программа завершается итоговой аттестацией в форме зачета, слушатели выполняют практическое задание.

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу повышения квалификации, выдается удостоверение о повышении квалификации по программе «Диагностика и ремонт подвески автомобиля и тормозной системы.».

Учебный план

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика и ремонт подвески автомобиля и тормозной системы»

Категория слушателей: лица, получающие и/или имеющие среднее профессиональное образование, высшее образование

Срок освоения программы: 5 недель

Объём программы: 46 часов

Форма обучения: очная

Наименование модулей	Всего часов	в том числе			Форма контроля
		теоретические занятия	практические занятия	промежуточный и итоговый контроль	
Модуль 1 Подвеска автомобиля	28	2	26	-	
Модуль 2 Тормозная система	14	0	14		
Итоговая аттестация	4	0	4		Практическое задание
Итого объём образовательной программы	46	2	46		

Календарный учебный график

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика и ремонт подвески автомобиля и тормозной системы»

Категория слушателей: лица, получающие и/или имеющие среднее профессиональное образование, высшее образование

Срок освоения программы: 5 недель

Объём программы: 46 часов

Форма обучения: очная

Наименование модулей	количество часов в неделю				
	1	2	3	4	5
Модуль 1 Подвеска автомобиля	12	10			
Модуль 2 Тормозная система			10	10	
Итоговая аттестация в форме зачёта					4

Рабочая программа

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностика и ремонт подвески автомобиля и тормозной системы»

Категория слушателей: лица, получающие и/или имеющие среднее профессиональное образование, высшее образование

Срок освоения программы: 5 недель

Объём программы: 46 часов

Форма обучения: очная

№ занятия	Наименование модулей и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Количество часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение
	Модуль 1 Подвеска автомобиля	28	
	Тема 1.1 Охрана труда и техника безопасности		
1	<i>Лекция.</i> Охрана труда и техника безопасности	2	Мастерская 10П
2	<i>Практическое занятие.</i> Ознакомление с площадкой и инструментом	2	Мастерская 10П
3	<i>Практическое занятие.</i> Особенности диагностики задней подвески.	2	Мастерская 10П
4	<i>Практическое занятие.</i> Особенности снятия задней балки.	2	Мастерская 10П
5	<i>Практическое занятие.</i> Особенности снятия амортизатора с диагностикой.	2	Мастерская 10П
6	<i>Практическое занятие.</i> Сборки задней подвески.	2	Мастерская 10П
7	<i>Практическое занятие.</i> Особенности диагностики передней подвески.	2	Мастерская 10П
8	<i>Практическое занятие.</i> Особенности снятия левого поворотного кулака.	2	Мастерская 10П
9	<i>Практическое занятие.</i> Особенности снятия левого поворотного кулака.	2	Мастерская 10П
10	<i>Практическое занятие.</i> Особенности снятия стойки амортизатора с диагностикой.	2	Мастерская 10П
11	<i>Практическое занятие.</i> Особенности сборки амортизаторной стойки с установкой на автомобиль.	2	Мастерская 10П
12	<i>Практическое занятие.</i> Особенности сборки амортизаторной стойки с установкой на автомобиль.	2	Мастерская 10П
13	<i>Практическое занятие.</i> Особенности сборки поворотного кулака с рычагами.	2	Мастерская 10П

14	<i>Практическое занятие. Особенности сборки поворотного кулака с рычагами.</i>	2	Мастерская 10П
	Модуль 2 Тормозная система	14	
15	<i>Практическое занятие. Особенности диагностики тормозной системы.</i>	2	Мастерская 10П
16	<i>Практическое занятие. Снятие колес с балансировкой.</i>	2	Мастерская 10П
17	<i>Практическое занятие. Особенности замеров колодок и тормозных дисков.</i>	2	Мастерская 10П
18	<i>Практическое занятие. Особенности прокачки тормозной жидкости с заменой шлангов.</i>	2	Мастерская 10П
19	<i>Практическое занятие. Особенности прокачки тормозной жидкости с заменой шлангов.</i>	2	Мастерская 10П
20	<i>Практическое занятие. Особенности сборки тормозной системы.</i>	2	Мастерская 10П
21	<i>Практическое занятие. Особенности сборки тормозной системы.</i>	2	Мастерская 10П
22	Итоговая аттестация в форме зачета	2	Мастерская 10П Подвеска и тормозная системы автомобиля
23	Итоговая аттестация в форме зачета	2	Мастерская 10П Подвеска и тормозная системы автомобиля
	Итого объем образовательной программы	46	

Оценочные материалы

Общие сведения

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется преподавателями в процессе проведения практических занятий, а также сдачи слушателями итоговой аттестации в форме зачета.

В качестве форм и методов контроля и оценки результатов обучения, позволяющих проверить сформированность профессиональных и общих компетенций, осуществляется: -текущий контроль.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении обучения. Текущая проверка позволяет оценить совокупность знаний и умений и формирование компетенций, соответствующих специальности. Текущий контроль осуществляется в формах: собеседование, выполнение типовых заданий для практических работ.

-экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью слушателей в процессе освоения программы.

- выпускная итоговая работа.

Выпускная итоговая работа осуществляется после освоения программы повышения квалификации в полном объеме и включает выполнение практического задания. Итоговая работа позволяет оценить способность проведения диагностики систем управления двигателем.

Условия проведения

Зачет проводится в форме выполнения практического задания

Количество вариантов задания: 2

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению заданий:

Каждый вариант состоит из двух заданий: произвести разборку - сборку подвески с дефектовкой и тормозную систему автомобиля.

Место проведения – Мастерская 10П.

Оборудование:

- верстак с тисками;
- тележка инструментальная;
- подъемник;
- техническая литература;
- специнструмент;
- моторное масло 0,3л;
- тормозная жидкость 1л;
- тормозной очиститель;
- штуцера прокачки тормозов комплект;
- бумажные полотенце;
- масленка, набор инструментов, измерительный инструмент (микрометры 0-100, индикатор часового типа, штангельциркуль);
- солидол или литол 0,1л;
- съёмник пружин подвески;
- шиномонтаж;

- тормозные трубки;
- головка для ступичного подшипника.

Критерии и система оценивания

Критерии оценки:

- умение работать с специнструментом;
- умение самостоятельно работать с технической литературой автомобиля;
- знание студента устройства и принципа работы подвески и тормозной системы автомобиля;
- умение самостоятельно проводить диагностику и ремонт подвески и тормозной системы автомобиля, устранять неисправности.

Система оценивания:

«Зачет» ставится, если слушатель выполнил зачётное задание в полном объёме, и правильность ответа составила более 60 % по итогам его выполнения.

«Незачет» ставится, если слушатель выполнил зачётное задание в полном объёме, но правильность ответа составила менее 60 % по итогам его выполнения или выполнил зачётное задание не в полном объёме.

Перечень вопросов и практических заданий для подготовки

- 1) Произвести ремонт подвески;
- 2) Произвести ремонт тормозной системы.

Задания для проведения итоговой аттестации

- 1) Произвести разборку-сборку передней подвески и задней подвески, обнаружить неисправности:
 - отсутствие колесного болта,
 - не зажата колесные болты,
 - не зажат передний рычаг,
 - отсутствие отбойника в амортизаторе,
 - не зажата амортизаторная стойка,
 - износ пыльника амортизатора,
- 2) Произвести дефектовку тормозной системы с заменой тормозной жидкости:
 - отсутствие колесного болта;
 - не горит стоп сигнал;
 - не зажат суппорт;
 - отсутствие пыльника на прокачке суппорта;
 - тормозная система завоздушена;
 - уровень тормозной жидкости;

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/> Немыкин Г.И.	Вариант №1 Дополнительная профессиональная программа Диагностика и ремонт подвески автомобиля и тормозной системы	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
1) Произвести разборку-сборку передней правой подвески и задней с дефектовкой. 2) Произвести дефектовку тормозной системы с заменой тормозной жидкости.		
Преподаватель: _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/> Немыкин Г.И.	Вариант №2 Дополнительная профессиональная программа Диагностика и ремонт подвески автомобиля и тормозной системы	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
1) Произвести разборку-сборку передней левой подвески и задней с дефектовкой. 2)) Произвести дефектовку тормозной системы с заменой тормозной жидкости.		
Преподаватель: _____		