

ПРОГРАММА КУРСА
«АВТОМЕХАНИК. НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ»

Продолжительность обучения: 365,8 академических часа

№ п/п	Названия разделов	Количество учебных часов			
		Всего	Распределение по видам занятий		
			Лекции	Самостоят. обучение	Практика
1	2	3	4	5	6
1 СТУПЕНЬ					
ВВЕДЕНИЕ В КУРС					
1.1	Культура производства в автосервисе и бережливое отношение	4,6	1,3	2,0	1,3
1.2	Инструменты, химические средства, техника безопасности	2,6	1,3		1,3
1.3	Охрана труда и техника безопасности в работе автомехаников	1,4	0,7		0,7
1.4	Виды ремонта автомобиля	1,4	0,7		0,7
ИНСТРУМЕНТЫ					
2.1	Слесарные инструменты	4,6	1,3	2,0	1,3
2.2	Специнструменты, съёмники	1,4	0,7		0,7
2.3	Пневматические инструменты	1,4	0,7		0,7
2.4	Измерительные инструменты	3,0	1,5		1,5
2.5	Электроинструменты	1,4	0,7		0,7
2.6	Применение инструментов на постах	2,6	1,3		1,3
ОБОРУДОВАНИЕ					
3.1	Подъёмное оборудование	4,6	1,3	2,0	1,3
3.2	Основное оборудование	2,6	1,3		1,3
3.3	Вспомогательное оборудование	2,6	1,3		1,3
3.4	Техника безопасности при работе с оборудованием	2,6	1,3		1,3
ШИНОМОНТАЖ					
4.1	Подъем автомобиля	4,6	1,3	2,0	1,3
4.2	Устройство колеса	2,6	1,3		1,3
4.3	Виды и маркировки шин	1,4	0,7		0,7
4.4	Виды колёсных дисков	1,4	0,7		0,7
4.5	Дефектовка колёсных дисков и шин	1,4	0,7		0,7
4.6	Техника безопасности при шиномонтажных работах	2,6	1,3		1,3
4.7	Алгоритм шиномонтажа	4,0	2,0		2,0
4.8	Работа на шиномонтажном станке	2,6	1,3		1,3
4.9	Информационная шильда	0,6	0,3		0,3
4.10	Работа на балансировочном станке	4,0	2,0		2,0
4.11	Временный ремонт колеса	2,0	1,0		1,0
4.12	Типичные ошибки при шиномонтаже	1,4	0,7		0,7
ТОРМОЗНЫЕ СИСТЕМЫ					
5.1	Устройство и принцип действия тормозных систем	7,4	2,7	2,0	2,7
5.2	Техническое обслуживание тормозных систем	2,6	1,3		1,3
5.3	Неисправности тормозных систем	5,4	2,7		2,7
5.4	Ремонт тормозных систем	5,4	2,7		2,7
РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ					

6.1	Виды рулевых механизмов	4,6	1,3	2,0	1,3
6.2	Гидроусилители, электро-гидроусилители, электроусилители	5,4	2,7		2,7
6.3	Технический осмотр рулевых механизмов	2,6	1,3		1,3
6.4	Неисправности рулевых механизмов	2,6	1,3		1,3
6.5	Ремонт рулевых механизмов	2,6	1,3		1,3
	Промежуточное тестирование (теория и практика)	18,6	9,3		9,3
	2 СТУПЕНЬ				
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ И ПОДВЕСКА АВТОМОБИЛЯ					
7.1	Физика перемещения автомобиля	6,0	2,0	2,0	2,0
7.2	Конструктивные схемы ходовой части	1,4	0,7		0,7
7.3	Подвеска автомобиля	5,4	2,7		2,7
7.4	Типы подвески	2,6	1,3		1,3
7.5	Плановый и текущий ремонт	2,6	1,3		1,3
7.6	Контрольный осмотр ходовой части	2,6	1,3		1,3
7.7	Ремонт ходовой части	5,4	2,7		2,7
7.8	Настройки ходовой части	2,6	1,3		1,3
КОНТРОЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ОСМОТР					
8.1	Типы проверок	6,0	2,0	2,0	2,0
8.2	Уровни (порядок осмотра).	1,4	0,7		0,7
8.3	Культура производства	0,6	0,3		0,3
8.4	Световая сигнализация	0,6	0,3		0,3
8.5	Подкапотное пространство и идентификация компонентов	0,6	0,3		0,3
8.6	Ремни, элементы подвески ДВС, технические жидкости	1,4	0,7		0,7
8.7	Подшипники	1,4	0,7		0,7
8.8	Состояние протектора и колёс в целом	0,6	0,3		0,3
8.9	Элементы тормозной системы	1,4	0,7		0,7
8.10	Элементы шарнирных соединений	1,4	0,7		0,7
8.11	Резинометаллические буферные соединения	1,4	0,7		0,7
8.12	Тросы/тяги управления	0,6	0,3		0,3
8.13	Шланги/трубопроводы, фитинги	0,6	0,3		0,3
8.14	Пыльник, защитные чехлы, сальник, уплотнительные соединения	2,6	1,3		1,3
8.15	Системы выпуска соединения, подвес и общее состояние элементов	0,6	0,3		0,3
8.16	Химическое воздействие, коррозия, окисление	0,6	0,3		0,3
8.17	Состояние элементов кузова и пластиковые/металлические грязекамунизативные элементы	0,6	0,3		0,3
8.18	Ошибки при проведении диагностического осмотра	4,0	2,0		2,0
8.19	Осмотр электротехнических элементов	5,4	2,7		2,7
14 ПРОВЕРОК. СТАНДАРТЫ ЕА. ПО ДЛЯ РАБОТЫ					
9.1	14 проверок	4,6	1,3	2,0	1,3
9.2	Программы по ремонту	5,4	2,7		2,7
9.3	Работа в корпоративном ПО ЕвроАвто	8,0	4,0		4,0
9.4	Связка	5,4	2,7		2,7
	Промежуточное тестирование (теория и практика)	18,6	9,3		9,3
	3 СТУПЕНЬ				
КУЗОВ					
10.1	Типы кузовов	2,6	0,3	2,0	0,3
10.2	Устройство кузовов	0,6	0,3		0,3
10.3	Несущие элементы кузова	0,6	0,3		0,3
10.4	Арматурные работы	0,6	0,3		0,3
10.5	Инструмент для проведения арматурных работ	1,4	0,7		0,7
10.6	Слесарные работы	1,4	0,7		0,7
10.7	Виды крепежа	2,6	1,3		1,3

10.8	Условия затяжки резьбовых соединений	2,6	1,3		1,3
ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ – ДВС					
11.1	Устройство и физика ДВС	10,0	4,0	2,0	4,0
11.2	Система впуска	2,6	1,3		1,3
11.3	Система зажигания	2,6	1,3		1,3
11.4	Система смазки	2,6	1,3		1,3
11.5	Система охлаждения ДВС	2,6	1,3		1,3
11.6	Система питания	2,6	1,3		1,3
11.7	Система выпуска отработанных газов	2,6	1,3		1,3
11.8	Технические решения для экологичности и увеличения мощности ДВС	5,4	2,7		2,7
11.9	Техобслуживание ДВС	5,4	2,7		2,7
11.10	Масляный сервис ДВС	2,6	1,3		1,3
ТРАНСМИССИЯ					
12.1	Типы коробок передач и их устройство	10,0	4,0	2,0	4,0
12.2	Техническое обслуживание коробок передач	5,4	2,7		2,7
12.3	Масляный сервис коробки передач	2,6	1,3		1,3
12.4	Устройство сцепления	5,4	2,7		2,7
12.5	Замена сцепления	5,4	2,7		2,7
12.6	Прокачка	2,6	1,3		1,3
12.7	Типы приводных механизмов	4,0	2,0		2,0
12.8	Техническое обслуживание приводных механизмов	4,0	2,0		2,0
12.9	Сцепление роботизированных коробок передач	4,0	2,0		2,0
12.10	Замена сцепления РКПП	4,0	2,0		2,0
12.11	Адаптация	1,4	0,7		0,7
12.12	Редукторы и раздаточные коробки	4,0	2,0		2,0
12.13	Техническое обслуживание редукторов и раздаточных коробок	2,6	1,3		1,3
12.14	Масляный сервис редукторов и раздаточных коробок	2,6	1,3		1,3
ЗАМЕНА АГРЕГАТОВ					
13.1	Подготовка агрегатов к замене	4,6	1,3	2,0	1,3
13.2	Снятие	2,6	1,3		1,3
13.3	Установка	1,4	0,7		0,7
13.4	Проверка	1,4	0,7		0,7
13.5	Подготовка к запуску	1,4	0,7		0,7
13.6	Ввод в эксплуатацию	1,4	0,7		0,7
14.	Ответы на вопросы по курсу, заключительное совместное занятие	18,6	9,3		9,3
	ВСЕГО	365,8	169,9	26,0	169,9
			195,9		
	Форма итоговой аттестации:	Тест: Знание теоретических материалов курса Экзамен: Осмотр автомобиля, выявление и устранение неисправности. Выполнение шиномонтажа и переборки тормозной системы автомобиля.			

Место проведения: Левашовский пр., 15, учебный бокс Академии ЕвроАвто

Место проведения: Придорожная аллея, 8, предприятие ЕвроАвто

1. ЗАДАЧИ И ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Цель обучения – формирование компетенций автомеханика 3-го разряда; развитие знаний, формирование умений выявлять и устранять неисправности в современных автомобилях.

Задачи курса:

- Знакомство с основами культуры производства и техники безопасности в работе автомеханика;
- Приобретение знаний о видах диагностики, методах и приёмах ремонта механической части автомобиля;
- Изучение алгоритмов ремонта различных неисправностей механических частей автомобиля в рамках компетенции автомеханика 3-го разряда;
- Обучение пониманию устройства двигателя внутреннего сгорания, трансмиссии и согласованной работы механизмов автомобиля;
- Формирование правильного понимания о своевременном и полном техническом обслуживании механических систем автомобиля;
- Формирование умения находить и устранять неисправности в различных узлах автомобиля, таких как: тормоза, рулевое управление, ходовая часть, навесное оборудование и подвеска автомобиля;
- Развитие умения работать с шиномонтажным оборудованием, слесарными и пневматическими инструментами, грузоподъемной техникой;
- Развитие умения работать с тормозными системами, плановым техническим обслуживанием автомобиля, ремонтом ходовой части, навесного оборудования и подвески в рамках компетенции автомеханика 3-го разряда;

По завершении курса ученик должен уметь:

- Обращаться с оборудованием и инструментами
- Проводить осмотр всех систем и агрегатов автомобиля
- Проводить техническое обслуживание и ремонт автомобиля
- Выполнять предпусковые работы после замены или ремонта агрегатов.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА «АВТОМЕХАНИК. НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ»

Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В КУРС

Культура производства в автосервисе и бережливое отношение. Инструменты, химические средства, техника безопасности. Охрана труда и техника безопасности в работе автомехаников.

Раздел 2. ИНСТРУМЕНТЫ

Слесарные инструменты. Специнструменты, съёмники. Пневматические инструменты. Измерительные инструменты. Электроинструменты.

Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ

Подъёмное оборудование. Основное оборудование. Вспомогательное оборудование.

Раздел 4. ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Принцип работы ДВС. Компоненты ГРМ. Виды ДВС: по топливу, по конструкции. Техника безопасности при работе с оборудованием.

Раздел 5. ШИНОМОНТАЖ

Подъем автомобиля. Устройство колеса. Виды и маркировки шин. Виды колёсных дисков. Дефектовка колёсных дисков и шин. Техника безопасности при шиномонтажных работах. Алгоритм шиномонтажа. Работа на шиномонтажном станке. Информационная шильда. Работа на балансировочном станке. Временный ремонт колеса. Типичные ошибки при шиномонтаже.

Раздел 6. ТОРМОЗНЫЕ СИСТЕМЫ

Устройство и принцип действия тормозных систем. Техническое обслуживание тормозных систем. Неисправности тормозных систем. Ремонт тормозных систем.

Раздел 7. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Виды рулевых механизмов. Гидроусилители, электро-гидроусилители, электроусилители. Технический осмотр рулевых механизмов. Неисправности рулевых механизмов. Ремонт рулевых механизмов.

Раздел 8. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ И ПОДВЕСКА АВТОМОБИЛЯ

Физика перемещения автомобиля. Конструктивные схемы ходовой части. Подвеска автомобиля. Типы подвески. Плановый и текущий ремонт. Контрольный осмотр ходовой части. Ремонт ходовой части. Настройки ходовой части.

Раздел 9. КОНТРОЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ОСМОТР

Типы проверок. Уровни (порядок осмотра). Культура производства. Световая сигнализация. Подкапотное пространство и идентификация компонентов. Ремни, элементы подвески ДВС, технические жидкости. Подшипники. Состояние протектора и колёс в целом. Элементы тормозной системы. Элементы шарнирных соединений. Резинометаллические буферные соединения. Тросы/тяги управления. Шланги/трубопроводы, фитинги. Пыльник, защитные чехлы, сальник, уплотнительные соединения. Системы выпуска соединения, подвес и общее состояние элементов. Химическое воздействие, коррозия, окисление. Состояние элементов кузова и пластиковые/металлические грязекамунозащитные элементы. Ошибки при проведении диагностического осмотра. Осмотр электротехнических элементов.

Раздел 10. 14 ПРОВЕРОК. СТАНДАРТЫ ЕА И ПО ДЛЯ РАБОТЫ

14 проверок. Программы по ремонту. Работа в корпоративном ПО ЕвроАвто. Связка.

Раздел 11. КУЗОВ

Типы кузовов. Устройство кузовов. Несущие элементы кузова. Арматурные работы. Инструмент для проведения арматурных работ. Слесарные работы. Виды крепежа. Условия затяжки резьбовых соединений.

Раздел 12. ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ – ДВС

Устройство и физика ДВС. Система впуска. Система зажигания. Система смазки. Система охлаждения ДВС. Система питания. Система выпуска отработанных газов. Технические решения для экологичности и увеличения мощности ДВС. Техобслуживание ДВС. Масляный сервис ДВС.

Раздел 13. ТРАНСМИССИЯ

Типы коробок передач и их устройство. Техническое обслуживание коробок передач. Масляный сервис коробки передач. Устройство сцепления. Замена сцепления. Прокачка. Типы приводных механизмов. Техническое обслуживание приводных механизмов. Сцепление роботизированных коробок передач. Замена сцепления РКПП. Адаптация. Редукторы и раздаточные коробки. Техническое обслуживание редукторов и раздаточных коробок. Масляный сервис редукторов и раздаточных коробок.

Раздел 14. ЗАМЕНА АГРЕГАТОВ

Подготовка агрегатов к замене. Снятие. Установка. Проверка. Подготовка к запуску. Ввод в эксплуатацию.