

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«АРТИНСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

РАССМОТРЕНО:  
на педагогическом совете  
ГБПОУ СО «ААТ»  
Протокол № 1  
От «30» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ СО «ААТ»  
\_/ В.И.Овчинников

«30» августа 2019 г

**ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА  
МДК 04.01 МОНТАЖ РЕЗИНОВЫХ ШИН И ПОКРЫШЕК АВТОМОБИЛЬНЫХ КОЛЕС В  
ШИНОМОНТАЖНОЙ МАСТЕРСКОЙ**

**ОП СПО подготовки квалифицированных рабочих 23.01.03  
«Автомеханик»**

Разработчик Штирой Илья Михайлович,  
преподаватель

Программа междисциплинарного курса «Монтаж резиновых шин и покрышек автомобильных колес в шиномонтажной мастерской» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.01.03 «автомеханик».

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Артинский агропромышленный техникум»

Авторы:

Штирой Илья Михайлович, преподаватель специальных дисциплин.

Рекомендована педагогическим советом ГБПОУ СО «Артинский агропромышленный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	15

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## 1.1. Область применения программы

Программа междисциплинарного курса является частью профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих **23.01.03 Автомеханик** в части освоения вида профессиональной деятельности: монтаж резиновых шин и покрышек автомобильных колес в шиномонтажной мастерской и соответствующих профессиональных (ПК) компетенций:

ПК4.1 Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК4.2. Осуществлять монтаж-демонтаж колес.

ПК4.3. Производить балансировку колес.

ПК4.4. Контролировать качество шиномонтажных работ  
**и общих (ОК) компетенций:**

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

3. Решать проблемы, принимать решения в нестандартных ситуациях

4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

## 1.2. Цели и задачи курса – требования к результатам освоения курса

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен:

### уметь:

снимать и устанавливать колеса;

производить сборку и разборку колес;

производить балансировку колес;

проверять качество шиномонтажных работ;

### знать:

значение и правила пользования рабочим инструментами и приспособлениями;

содержание технологического процесса и отдельных приемов монтажа и демонтажа колес;

правила и приемы балансировки колес;

конструктивные и технические характеристики колес;

причины повреждения элементов колес;

причины разбалансировки колес;

способы диагностики качества шиномонтажных работ;

правила техники безопасности при проведении работ;

типы и виды, назначения оборудования шиномонтажной мастерской;

перечень и содержание работ по техническому обслуживанию оборудования шиномонтажной мастерской;

правила техники безопасности при работе с оборудованием шиномонтажной мастерской;

назначение и правила использования рабочих инструментов и приспособлений;

### **1.3. Количество часов на освоение программы МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА:**

всего – 432 часа, в том числе:

*максимальной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов, включая:*

*обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 144 часа,*

*самостоятельной работы обучающегося - 72 часа*

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения программы междисциплинарного курса является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по обслуживанию оборудования шиномонтажной мастерской, ремонту шин и покрышек, проведению шиномонтажных работ в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
ПК 3.	Осуществлять монтаж-демонтаж колес.
ПК 4.	Производить балансировку колес.
ПК 5.	Контролировать качество шиномонтажных работ
ОК.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

#### 3.1. Тематический план МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Производственная практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ОК 1-8	<i>МДК.04.01.Монтаж резиновых шин и покрышек в шиномонтажной мастерской.</i>		<b>360</b>	86	<b>72</b>	<b>144</b>	

Наименование разделов междисциплинарного курса	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.04.01. Основы ремонта элементов ходовой части автомобиля и управления влияющие на состояние автомобильных шин и покрышек</b>		<b>144</b>	
<b>Тема 1.1</b> Элементы управления автомобилем.	<b>Содержание</b>	<b>32</b>	
	1 Система рулевого управления.	2	2
	2 Реечный и червячный рулевой механизм.	2	
	3 Рулевой привод.	2	
	4 Гидроусилитель рулевого управления	2	
	5 Электроусилитель рулевого управления	2	
	6 Тормозная система.	2	
	7 Стояночный тормоз.	2	
	8 Тормозная система с гидроприводом.	2	
	9 Тормозная система с пневмоприводом.	2	
	10 Тормозная система повышенной надежности.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	1. Порядок сборки и разборки рулевого механизма	6	
2. Порядок сборки и разборки рулевого привода	6		
<b>Тема 1.2</b> Кузов, ходовая часть автомобиля.	<b>Содержание</b>	<b>32</b>	2
	1 Назначение и общее устройство кузова автомобиля.	2	
	2 Ходовая часть.	2	
	3 Двухрычажная подвеска	2	
	4 Подвеска макферсон	2	
	5 Многорычажная подвеска	2	
	6 Конструкционные особенности задней подвески.	2	
	7 Амортизаторы	2	
	<b>Лабораторныеработы</b>	<b>18</b>	
	1. Замена нижней шаровой опоры	6	
	2. Замена верхней шаровой опоры	6	
	3. Регулировка подшипника ступицы	6	
<b>Тема 1.3.</b> монтаж и демонтаж			



колес	<b>Содержание:</b>		<b>42</b>
	1	Понятие о техническом обслуживании и ремонте колес.	2
	2	Виды подъемного оборудования и способы вывешивания автомобиля.	2
	3	Виды технического обслуживания и его периодичность.	2
	4	Назначение и правила пользования рабочим инструментами и приспособлениями.	2
	5	Содержание технологического процесса и отдельных приемов монтажа и демонтажа колес.	2
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>32</b>
	1	Организация рабочего места для проведения шиномонтажных работ. Назначение и правила пользования рабочим инструментами и приспособлениями.	8
	2	Демонтаж и подготовка колеса к ремонту.	8
	3	Ремонт бескамерного колеса	8
4	Ремонт камерного колеса	8	
Тема 1.4 балансировка колес.	<b>Содержание</b>		<b>26</b>
	1.	Понятие о техническом обслуживании и ремонте колес. Виды балансировочных станков.	2
	2	Правила эксплуатации балансировочного оборудования. Особенности балансировки колес различных видов.	2
	3	Виды технического обслуживания и его периодичность. Трудоемкость технического обслуживания и текущего ремонта, продолжительность простоя.	2
	4	Правила и приемы балансировки колес. Конструктивные и технические характеристики колес.	2
	5	Причины повреждения элементов колес. Причины разбалансировки колес.	2
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>16</b>
	1	Организация рабочего места для проведения балансировочных работ. Назначение и правила пользования рабочим инструментами и приспособлениями.	8
2	Балансировка колес.	8	
Тема 1.5 Контроль качества шиномонтажных работ	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1	Проверка давления в шинах. Способы диагностики качества шиномонтажных работ.	2

	2	Правила техники безопасности при проведении работ.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	1	Накачивание колеса, итоговый контроль качества выполненных шиномонтажных и балансировочных работ	8	
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся при изучении раздела</b>				
Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических заданий, отчетов и подготовка к их защите.			72	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>				
Технология проведения шиномонтажных работ и балансировки колес.				
Новые технологии при проведении шиномонтажных работ.				
<b>Аудиторной нагрузки</b>			<b>144</b>	
<b>Внеаудиторной нагрузки</b>			<b>72</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация междисциплинарного курса предполагает наличие учебного кабинета «Материаловедения и технологии общеслесарных работ», «Электротехники», «Технического черчения», «Технической механики», «Материаловедения», «Электротехники», мастерской «Слесарное дело», «Шиномонтажная».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Материаловедения и технологии общеслесарных работ»:

- комплект деталей, узлов и агрегатов;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по устройству автомобильных колес, DVD, CD, CD-RW);
- проектор, компьютер, экран.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий.

1. Лаборатория автоматизации производства:  
рабочие места по количеству обучающихся;  
инструменты технического регулирования, измерительный и мерительный инструменты.

2. Лаборатория технологии шинного производства:  
рабочие места по количеству обучающихся;  
приспособления  
набор ключей (12шт) рожково-накидных,  
станок токарный, станок сверлильный, станок алмазно-заточной, станок станок заточной, манометр с подкачкой, домкрат механический, компрессорная установка, подъемник, пуско-зарядное устройство, сварочный полуавтомат.

3. Лаборатория материаловедения:  
рабочие места по количеству обучающихся;  
слесарные верстаки, набор приспособлений для работ на сжатом воздухе (окрасочный пистолет с верхним бочком), набор приспособлений для работ на сжатом воздухе (окрасочный пистолет с нижним бочком), наборы головок, наборы рожковых ключей, станок вертикально- сверлильный, стенд для проверки.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских.

4. Лаборатория электротехники:  
рабочие места по количеству обучающихся;

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских.

1. Мастерская « Слесарное дело»:

рабочие места по количеству обучающихся;

станок вертикально-сверлильный, станок настольно-сверлильный, станок наждачно-заточной, станок токарный, пылесос, углошлифовальная машина, эксцентриковая шлиф. машина, слесарные верстаки, слесарные молотки, напильники плоские, напильники круглые, слесарное зубило, крейцмейсель, кернер, сл.разметочный циркуль, центроискатель, штангельциркуль, плита разметочная, угломер, ножовка по металлу, силовые ножницы, рычажные ножницы.

2. Мастерская шиномонтажных работ:

рабочие места по количеству обучающихся.

Гидравлический домкрат, станок шиномонтажный, станок балансировочный, электромеханический подъемник, комплект торцовых ключей, комплект балансировочных грузов для штампованных и литых дисков.

#### *4.2. Информационное обеспечение обучения*

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники

1. Бакфиш, К.П., Хайнц, Д.С. Новая книга о шинах [Текст]/ Клаус Петр Бакфиш, Дитер С. Хайнц - М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2003.

2. Ламака, Ф.И. Лабораторно-практические работы по устройству автомобилей [Текст]: учеб. пособие для НПО/Ф.И. Ламака. – М.: Академия, 2006.

3. Мельников, И.В. Автотехник: техническое обслуживание и ремонт отечественных и зарубежных автомобилей [Текст]: учеб. пособие / И.В. Мельников. – Ростов н/Д: Феникс, 2009.

4. Родичев, В.А. Устройство и ТО грузовых автомобилей [Текст]: учебник водителя а/трансп. средств кат. «С»/В.А. Родичев, А.А. Кива. – М.: Академия, 2004, 2005, 2008. – 256 с.

5. Родичев, В.А. Устройство и ТО легковых автомобилей [Текст]: учебник водителя а/трансп. средств кат. «В»/В.А. Родичев, А.А. Кива. – М.: Академия, 2004, 2007, 2008. – 80 с.

6. Родичев В.А. Устройство и ТО легковых автомобилей [Текст]: учебник водителя а/трансп. средств кат. «В» /В.А. Родичев, А.А. Кива.- М.: Академия, 2004, 2007, 2008. – 80 с.

7. Практические работы по слесарному делу [Текст].— М., 2001.

8. Овчинников, В.В. Дефекты сварных соединений [Текст]: учеб. пособ./В.В. Овчинников. – М.: Академия, 2008.

9. Овчинников, В.В. Охрана труда при производстве сварных работ: [Текст]: учеб. пособ./В.В. Овчинников – М.: Академия, 2008.

Дополнительные источники:

Отечественные журналы:

**«За рулем»**

**«Автостоп»**

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы междисциплинарного курса обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечному фонду. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной литературы по элементам учебного плана.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 40 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной учебной работы по освоению **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Практические занятия с обучающимися проводятся в лабораториях «Материаловедения», «Электротехники» и мастерских «Слесарное дело», «Шиномонтажная», чередуясь с теоретическими занятиями разделов в рамках **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**. В процессе практических учебных занятий обучающиеся выполняют одно или несколько заданий под руководством мастера производственного обучения в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Выполнение обучающимися практических занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по МДК;
- формирование профессиональных компетенций;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность.

При проведении практических занятий учебная группа согласно Государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников может делиться на подгруппы численностью не менее 8 человек.

Обучающимся оказывается консультационная помощь, формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, устные, письменные) определяются мастером производственного обучения в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется по уровню сформированности компетенций. Освоению междисциплинарного курса предшествуют дисциплины: охрана труда, материаловедение, электротехника, основы безопасности жизнедеятельности.

#### *4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса*

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю междисциплинарного курса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов «Слесарное дело», «Технология шинного производства», а также общепрофессиональных дисциплин «Охрана труда», «Электротехника», «Материаловедение», «Основы безопасности жизнедеятельности».

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе междисциплинарного курса «Монтаж резиновых шин и покрышек автомобильных колес в шиномонтажной мастерской», обеспечивает организацию и проведение промежуточной и итоговой аттестации, демонстрируемых обучающимися знаний, умений. Промежуточная аттестация проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговая аттестация проводится экзаменационной комиссией после завершения обучения по программе профессиональной подготовки.

Формы и методы промежуточной и итоговой аттестации по МДК разрабатываются педагогами образовательного учреждения и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для промежуточной и аттестации создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
ПК 4.1.Осуществлять монтаж-демонтаж колес	Производит снятие и установку колес в соответствии с технологическим процессом составляет рекомендации Пользуется приспособлениями, оборудованием	Наблюдение за практической работой в соответствии с технологией выполнения задания Оценка и рекомендаций
ПК 4.2.Производить балансировку колес	Проводит балансировку колес на балансировочном стенде в соответствии с технологическим процессом Применяет специальные инструменты и оборудование Применяет расходные и эксплуатационные материалы	Наблюдение за практической работой Наблюдение за применением инструмента и оборудования в соответствии с назначением работ Наблюдение за применением расходных и эксплуатационных материалов в соответствии с их назначением
ПК 4.3.Контролировать качество шиномонтажных работ	Проводит испытания и проверку качества выполненной работы, при необходимости устраняет неисправности	Наблюдение и оценка за практической работой в соответствии с технологическим процессом Проверка работоспособности

Формулировка компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрирует интерес к будущей профессии.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обосновывает выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач.	<i>Устный экзамен  Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 3. Решать проблемы, принимать решения в нестандартных ситуациях	- демонстрирует способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	- планирует повышение личностного и квалификационного уровня.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по</i>



заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		<i>учебной и производственной практик</i>
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрирует готовность к исполнению воинской обязанности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.