

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Вологодская государственная молочнохозяйственная академия»  
имени Н.В. Верещагина

Факультет повышения квалификации и переподготовки

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОБОРУДОВАНИЕ ШИНОМОНТАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Образовательная программа профессионального обучения  
«Монтировщик шин»

Программа составлена в соответствии с требованиями Программы профессионального обучения по профессии «Монтировщик шин».

Разработчик

ст. преподаватель \_\_\_\_\_  С.В. Гайдидей

Программа одобрена на заседании кафедры энергетических средств и технического сервиса от 17 февраля 2022 протокол № 6.

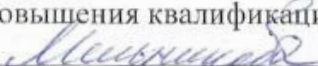
Зав. кафедрой,  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_  Бирюков А.Л.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии инженерного факультета от 17 февраля 2022 протокол № 6.

Председатель методической комиссии  
к. т. н., доцент \_\_\_\_\_  Е.А. Берденников

Программа согласована:

врио начальника отдела по УМР  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_  Т.Ю. Бурмагина

Декан факультета повышения квалификации и переподготовки  
к.с.-х.н., доцент \_\_\_\_\_  Н.В. Мельникова

## 1 Цели и задачи дисциплины

**Цель изучения дисциплины:** «Оборудование шиномонтажного производства» – подготовка к профессиональной деятельности в шиномонтажной мастерской, приобретение знаний об оборудовании для шиномонтажа и навыков его эксплуатации.

**Задачи дисциплины:**

- формирование знаний об оборудовании для шиномонтажа;
- формирование умений подготовки к работе и эксплуатации оборудования шиномонтажной мастерской;
- приобретение навыков технического обслуживания и мелкого ремонта оборудования.

## 2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Оборудование шиномонтажного производства» направлен на формирование следующих компетенций:

**профессиональные (ПК):**

ПК 1.1. Готовить оборудование шиномонтажной мастерской к работе.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание, наладку и регулирование режимов работы оборудования шиномонтажной мастерской.

ПК 1.3. Определять дефекты и производить мелкий ремонт оборудования шиномонтажной мастерской.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- подготовки к работе различных типов оборудования шиномонтажной мастерской;
- технического обслуживания оборудования шиномонтажной мастерской;
- наладки оборудования шиномонтажной мастерской под различные технологические режимы шиномонтажных работ;
- проведения мелкого ремонта оборудования шиномонтажной мастерской;
- соблюдения правил техники безопасности при работе с оборудованием шиномонтажной мастерской;
- планирования работ по обслуживанию оборудования и осуществление контроля их выполнения, исходя из целей и способов деятельности, определенных руководителем;
- работы с техническими инструкциями и регламентами обслуживания оборудования, служебной переписки, оформления первичной документации в сфере своей деятельности;

**- уметь:**

- производить работы по техническому обслуживанию оборудования шиномонтажной мастерской;
- осуществлять наладку оборудования шиномонтажной мастерской под различные технологические режимы шиномонтажных работ;
- выбирать правильный способ устранения типичных дефектов оборудования шиномонтажной мастерской;
- производить мелкий ремонт оборудования шиномонтажной мастерской;
- выбирать оптимальный способ разрешения проблемы при наличии альтернативы и обосновывать его;

**знать:**

- типы и виды, назначение оборудования шиномонтажной мастерской;
- перечень и содержание работ по техническому обслуживанию оборудования шиномонтажной мастерской;

- особенности наладки оборудования шиномонтажной мастерской;
- правила техники безопасности при работе с оборудованием шиномонтажной мастерской;
- нормы и правила оформления служебных документов в сфере профессионально-трудовой деятельности.

### 3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 16 часов.

#### 3.1 Структура учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>16</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ)	10
Лабораторные работы (ЛР)	
<b>Самостоятельная работа</b>	
Вид промежуточной аттестации	зачет
<b>Общая трудоёмкость дисциплины, часы</b>	<b>16</b>
<b>Зачетные единицы</b>	

#### 3.2 Разделы учебной дисциплины и виды занятий

##### *Раздел 1. Классификация оборудования*

Структура предмета. Классификация технологического и диагностического оборудования по функциональному назначению. Классификация оборудования по принципу действия. Классификация оборудования по степени специализации. Приспособления и инструменты для шиномонтажа. Организация рабочего места для выполнения шиномонтажных работ.

##### *Раздел 2. Оборудование для демонтажа и монтажа*

Устройство шиномонтажного станка. Принцип работы шиномонтажного станка. Виды и марки шиномонтажных станков. Техника безопасности работы на станке. Техническое обслуживание шиномонтажного станка. Эксплуатация шиномонтажного станка. Инструменты и расходные материалы для демонтажа и монтажа.

##### *Раздел 3. Оборудование для балансировки*

Теоретические основы процесса балансировки. Устройство балансировочного станка. Принцип работы балансировочного станка. Виды и марки балансировочных станков. Техника безопасности работы на станке. Техническое обслуживание балансировочного станка. Эксплуатация балансировочного станка. Инструменты и расходные материалы, применяемые при балансировке колес.

##### *Раздел 4. Оборудование для вулканизации*

Устройство вулканизатора. Принцип работы вулканизатора. Виды и марки вулканизаторов. Техника безопасности работы с вулканизатором. Техническое обслуживание вулканизатора. Эксплуатация вулканизатора. Инструменты и расходные материалы, применяемые при вулканизации.

#### 4 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Профессиональные компетенции			Общее количество компетенций
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	
1	Классификация оборудования	+	+	+	3
2	Оборудование для демонтажа и монтажа	+	+	+	3
3	Оборудование для балансировки	+	+	+	3
4	Оборудование для вулканизации	+	+	+	3

#### 5 Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 16 часов, в т.ч. лекции – 6 часов, практические занятия – 10 часов, интерактивные занятия от общего объема аудиторных занятий составляют 37,5 %.

Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Л	Лекция-визуализация «Классификация оборудования для шиномонтажных работ»	2
Л	Лекция-визуализация «Оборудование для демонтажа и монтажа»	2
Л	Лекция-визуализация «Оборудование для балансировки и вулканизации»	2
Итого		6

#### 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

##### 6.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

Самостоятельная работа не предусмотрена

##### 6.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Раздел (тема) дисциплины	Контрольные вопросы для самопроверки
Классификация оборудования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как классифицируется технологическое и диагностическое оборудование по функциональному назначению.</li> <li>2. Как классифицируется оборудование по принципу действия?</li> <li>3. Как классифицируется оборудование по степени специализации?</li> <li>4. Какие приспособления используются для шиномонтажа колес?</li> <li>5. Какие инструменты используются для шиномонтажа колес?</li> <li>6. Как организуется рабочее место для выполнения шиномонтажных работ?</li> </ol>

	работ?
Оборудование для демонтажа и монтажа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расскажите устройство шиномонтажного станка.</li> <li>2. В чем принцип работы шиномонтажного станка?</li> <li>3. Какие виды шиномонтажных станков существуют?</li> <li>4. В чем заключается техника безопасности при работе с шиномонтажным станком?</li> <li>5. Как часто выполняется техническое обслуживание шиномонтажного станка?</li> <li>6. Как выполняется подготовка шиномонтажного станка к работе?</li> <li>7. Какие инструменты используются для демонтажа и монтажа колес?</li> </ol>
Оборудование для балансировки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для чего выполняется балансировка колес?</li> <li>2. Расскажите устройство балансировочного станка.</li> <li>3. В чем принцип работы балансировочного станка?</li> <li>4. Какие виды балансировочных станков существуют?</li> <li>5. В чем заключается техника безопасности при работе с балансировочным станком?</li> <li>6. Какие операции выполняются при техническом обслуживании балансировочного станка?</li> <li>7. Как выполняется подготовка балансировочного станка к работе?</li> <li>8. Какие расходные материалы используются при балансировке колес?</li> </ol>
Оборудование для вулканизации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие виды вулканизации существуют?</li> <li>2. Расскажите устройство вулканизатора.</li> <li>3. В чем принцип работы вулканизатора?</li> <li>4. Какие виды вулканизаторов существуют?</li> <li>5. В чем заключается техника безопасности при работе с вулканизатором?</li> <li>6. Какие операции выполняются при техническом обслуживании вулканизатора?</li> <li>7. Как выполняется подготовка вулканизатора к работе?</li> <li>8. Какие расходные материалы используются при вулканизации камер?</li> </ol>

### 6.3 Вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы для проведения промежуточной аттестации представлены в виде следующего перечня вопросов к зачету:

1. Структура предмета.
2. Классификация технологического и диагностического оборудования по функциональному назначению.
3. Классификация оборудования по принципу действия.
4. Классификация оборудования по степени специализации.
5. Приспособления и инструменты для шиномонтажа.
6. Организация рабочего места для выполнения шиномонтажных работ.
7. Устройство шиномонтажного станка.
8. Принцип работы шиномонтажного станка.
9. Виды и марки шиномонтажных станков.
10. Техника безопасности работы на шиномонтажном станке.
11. Техническое обслуживание шиномонтажного станка.
12. Эксплуатация шиномонтажного станка.

13. Инструменты и расходные материалы для демонтажа и монтажа.
14. Теоретические основы процесса балансировки.
15. Устройство балансировочного станка.
16. Принцип работы балансировочного станка.
17. Виды и марки балансировочных станков.
18. Техника безопасности работы на балансировочном станке.
19. Техническое обслуживание балансировочного станка.
20. Эксплуатация балансировочного станка.
21. Инструменты и расходные материалы, применяемые при балансировке колес.
22. Устройство вулканизатора.
23. Принцип работы вулканизатора.
24. Виды и марки вулканизаторов.
25. Техника безопасности работы с вулканизатором.
26. Техническое обслуживание вулканизатора.
27. Эксплуатация вулканизатора.
28. Инструменты и расходные материалы, применяемые при вулканизации.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Круглик В. М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта: учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 260 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067787>. – Режим доступа: по подписке.
2. Виноградов В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: Уч. пос. / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева и др. – Москва: Форум, 2010. – 272 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/195027>. – Режим доступа: по подписке.
3. Стуканов В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: Учебное пособие / В.А. Стуканов. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 208 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/463340>. – Режим доступа: по подписке.
4. Волгин В. В. Открываю шиномонтаж: практическое пособие / В. В. Волгин. - 4-е изд., стер. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. – 176 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1092940>. – Режим доступа: по подписке.

### **б) дополнительная литература:**

1. Бакфиш К. Новая книга о шинах/ К. Бакфиш, Д. Хайнц. - М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2018. - 303 (1)с.: ил.
2. Борова Л.Н., Дерунов В.Б., Литвинов В.Д. Технология и организация ремонта и обслуживания автомобиля: практические основы профессиональной деятельности (Текст): Учеб. Пособие/ - М.: Академкнига/ Учебник, 2017. - 176 с.
3. Вострецов Е.А., Килин С.В. Монтаж и ремонт шин. Балансировка колес. Методические материалы (Технология TPI-TOP, нормы давления AUTODATA). Екатеринбург, 2017.-143 с.
4. Колеса и шины. Краткий справочник. Выпуск №4. - М.: ООО «Книжное издательство» «За рулем», 2017. – 160 с.: ил.

## **8 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

8.1. Учебная аудитория 4304 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт.,

компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, бессрочно Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554, бессрочно

8.2. Лаборатория 4125. Основное оборудование: уборочно-моечный пункт: пункт мойки, расходные материалы для мойки автомобилей, шиномонтажа; диагностический участок: диагностический подъемник, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, автосканер АВТОАС - F 16 CAN, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пускозарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, автомобиль; слесарно-механический участок: подъемник, верстаки, вытяжка, стенд балансировочный, стенд регулировки углов управляемых колес, станок шиномонтажный, борторасширитель, пневмоинструмент (пневмо молоток, пневмо гайковерт), установка вулканизаторная; участок подготовки машин и оборудования к хранению: комплекты оборудования по проведению работ по техническому обслуживанию и хранению тракторов, автомобилей и с/х техники, разрез трактора МТЗ-82, разрез трактора Т-150К.

## 9 Методические указания по освоению дисциплины

Бирюков, А.Л. Тракторы и автомобили: Учебно-методическое пособие / Сост. А.Л. Бирюков – Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2022. – 34 с.

## 10 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при изучении дисциплины

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

### Информационные справочные системы

- [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
- ИПС «КонсультантПлюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – Режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>.
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) – Режим доступа: <http://gtnextam.ru/>

### Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>.
- Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>.
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ).
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ).
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ).

### Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: <https://molochnoe.ru/cgi->



[bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

## 11 Перечень компетенций, этапы, показатели и критерии оценивания

<b>Название дисциплины: Оборудование шиномонтажного производства</b>				
Цель дисциплины	Подготовка к профессиональной деятельности в шиномонтажной мастерской, приобретение знаний об оборудовании для шиномонтажа и навыков его эксплуатации			
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование знаний об оборудовании для шиномонтажа;</li> <li>• формирование умений подготовки к работе и эксплуатации оборудования шиномонтажной мастерской;</li> <li>• приобретение навыков технического обслуживания и мелкого ремонта оборудования.</li> </ul>			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие				
Профессиональные компетенции				
Компетенции	Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Формулировка				
ПК 1.1. Готовить оборудование шиномонтажной мастерской к работе.	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к работе различных типов оборудования шиномонтажной мастерской;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальный способ разрешения проблемы при наличии альтернативы и обосновывать его;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типы и виды, назначение оборудования шиномонтажной мастерской.</li> </ul>	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p>	Устный ответ	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b> Знает типы и виды, назначение оборудования шиномонтажной мастерской.</p> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b> Умеет выбирать оптимальный способ разрешения проблемы при наличии альтернативы и обосновывать его.</p> <p><b>Высокий (отлично)</b> Имеет практический опыт подготовки к работе различных типов оборудования шиномонтажной мастерской.</p>
ПК 1.2. Производить техническое обслуживание, наладку и регулирование режимов работы	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технического обслуживания оборудования шиномонтажной мастерской;</li> </ul>	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p>	Устный ответ	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b> Знает перечень и содержание работ по техническому обслуживанию</p>

<p>оборудования шиномонтажной мастерской.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наладки оборудования шиномонтажной мастерской под различные технологические режимы шиномонтажных работ;</li> <li>- соблюдения правил техники безопасности при работе с оборудованием шиномонтажной мастерской;</li> <li>- планирования работ по обслуживанию оборудования и осуществление контроля их выполнения, исходя из целей и способов деятельности, определенных руководителем;</li> <li>- работы с техническими инструкциями и регламентами обслуживания оборудования, служебной переписки, оформления первичной документации в сфере своей деятельности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить работы по техническому обслуживанию оборудования шиномонтажной мастерской;</li> <li>- осуществлять наладку оборудования шиномонтажной мастерской под различные технологические режимы шиномонтажных работ;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень и содержание работ по техническому обслуживанию</li> </ul>		<p>оборудования шиномонтажной мастерской, особенности наладки оборудования шиномонтажной мастерской.</p> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b>  <b>Умеет</b> производить работы по техническому обслуживанию оборудования шиномонтажной мастерской; осуществлять наладку оборудования шиномонтажной мастерской под различные технологические режимы шиномонтажных работ.</p> <p><b>Высокий (отлично)</b>  <b>Имеет практический опыт</b> технического обслуживания оборудования шиномонтажной мастерской; - наладки оборудования шиномонтажной мастерской под различные технологические режимы шиномонтажных работ; соблюдения правил техники безопасности при работе с оборудованием шиномонтажной мастерской; планирования работ по обслуживанию оборудования и осуществление контроля их выполнения, исходя из целей и способов деятельности, определенных руководителем; работы с техническими инструкциями и регламентами обслуживания оборудования,</p>
---	---	--	--

	<p>оборудования шиномонтажной мастерской;</p> <p>- особенности наладки оборудования шиномонтажной мастерской.</p>			<p>служебной переписки, оформления первичной документации в сфере своей деятельности.</p>
<p>ПК 1.3. Определять дефекты и производить мелкий ремонт оборудования шиномонтажной мастерской.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>- проведения мелкого ремонта оборудования шиномонтажной мастерской;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- выбирать правильный способ устранения типичных дефектов оборудования шиномонтажной мастерской;</p> <p>- производить мелкий ремонт оборудования шиномонтажной мастерской;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>- правила техники безопасности при работе с оборудованием шиномонтажной мастерской;</p> <p>- нормы и правила оформления служебных документов в сфере профессионально-трудовой деятельности.</p>	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p>	<p>Устный ответ</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b></p> <p><b>Знает</b> правила техники безопасности при работе с оборудованием шиномонтажной мастерской; нормы и правила оформления служебных документов в сфере профессионально-трудовой деятельности.</p> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p> <p><b>Умеет</b> выбирать правильный способ устранения типичных дефектов оборудования шиномонтажной мастерской; производить мелкий ремонт оборудования шиномонтажной мастерской.</p> <p><b>Высокий (отлично)</b></p> <p><b>Имеет практический опыт</b> проведения мелкого ремонта оборудования шиномонтажной мастерской.</p>