

БПОУ ВО «Грязовецкий политехнический техникум»

Принята на заседании
педагогического совета
от «28 » августа 2020г.
Протокол № 4

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ ВО «Грязовецкий
политехнический техникум»



А. С. Маслов

» августа 2020 года

**Программа повышения квалификации рабочих по профессии
«Специалист по шиномонтажным и шиноремонтным работам»**

Мастерская «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»

Количество часов-20 часов

Срок реализации: 2 недели

**Грязовец
2020**

Пояснительная записка.

Учебный план и рабочая программа для курсов на рабочую профессию «Шиноремонтник», предназначена для подготовки слесаря для выполнения шиномонтажных и шиноремонтных работ. Изучение курса базируется на знаниях студента полученных при изучении дисциплин: «Устройство автомобиля», «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля».

Примерная программа разработана в соответствии с Перечнем профессий начального профессионального образования (утв. От 08.12.1999г Постановление Правительства РФ № 1362 и ОСТ 9 ПО 02.19.-2000).

Продолжительность обучения новых рабочих - 20 часов в соответствии с действующим Перечнем профессий профессиональной подготовки.

Обучение осуществляется групповым методом, (подгруппы по 2-4 человека).

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи квалификационного зачета, в том числе раздела по безопасности труда.

Квалификационная характеристика

В результате изучения курса **студенты должны знать:** нормативно – технические документы, устройство автошин и дисков, их классификацию и маркировку, техническое обслуживание автошин, требования к автошинам, условия определения группы ремонта, оборудование применяемое при демонтаже – монтаже и балансировке автошин, ремонте камер и покрышек, восстановление формы дисков, технику безопасности при выполнении работ и охране окружающей среды.

Студенты должны уметь: выполнить демонтаж – монтаж колеса с автомобиля, демонтаж – монтаж покрышки с диска колеса, выполнить балансировку колес с различной конструкцией дисков, выполнить ремонт камер методом горячей и холодной вулканизацией, ремонт покрышек бескамерных колес (жгутиком) и их холодную и горячую вулканизацию, восстановление штампованных дисков методом прокатки, определить по какому классу покрышки может быть восстановлены, выбраковать покрышку.

Учебный план

№ п/п	Наименование занятия (краткое содержание)	Количество часов		
		Теория	Практические	Всего
1.	Устройство, классификация и маркировка шин и дисков.	2	-	2
2.	Комплектование легковых автомобилей автошинами, ТО автомобильных шин, уход за машинами.	2	-	2
3.	Требования, предъявляемые к покрышкам легковых автомобилей, пригодных к восстановлению.	2	2	2
4.	Технология демонтажа – монтажа шин. Технология ремонта и применение ремонтных материалов. Оборудование, применяемое при ремонте автошин. ТБ при выполнении работ.	2	8	2
4.1.	Работы по демонтажу – монтажу колёс легковых автомобилей.	-	2	2
4.2.	Горячая вулканизация (ремонт) камер и покрышек.	-	2	2
4.3.	Холодная вулканизация (ремонт) камер и покрышек.	-	4	4
4.4.	Виды балансировки колёс легковых автомобилей с применением различных типов балансировочных грузов (диски штампованные, диски легкосплавные).	-	2	2
Итого	Подгруппа горячая вулканизация – 2 Холодная вулканизация – 2 Демонтаж – монтаж – ½ Балансировка – ½ Подгрупп – 6/8	8	12/12	20/20

Содержание учебного материала.

Тема 1. Устройство, классификация, маркировка автошин и дисков колес.

Студенты должны знать:

- Устройство автомобильных шин для легковых автомобилей, их классификацию, маркировку.
- Устройство и маркировку дисков легковых автомобилей и их маркировку.
- Понятие вылета колеса и его влияние на управляемость автомобиля.

Содержание учебного материала:

Устройство неразборных дисков легковых автомобилей их классификация и маркировка. Вылет колеса понятие, где учитывается и на что влияет. Варианты изготовления дисков колес легковых автомобилей. Устройство пневматической шины легкового автомобиля (камерной и бескамерной). Преимущества и недостатки бескамерных автошин. Классификацию автошин и их маркировку.

Тема 2. Комплектование легковых автомобилей автошинами, ТО автомобильных шин.

Студент должен знать:

Правила комплектования автошинами легковых автомобилей в соответствии с ГОСТ.

Правила эксплуатации автомобильных шин. Регламентные работы выполнения при ТО автомобильных шин. Отказы и неисправности автошин, их причины и признаки.

Выполнить работы по ТО автошин.

Содержание учебного материала:

Отказы и неисправности автомобильных шин, их причины и признаки. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин в соответствии с ГОСТ. Факторы, влияющие на износ шин. Правила эксплуатации шин. Работы по ТО шин.

Тема 3. Требования, предъявляемые к покрышкам легковых автомобилей, направляемых на восстановление протектора и ремонт.

Студент должен знать:

Группы ремонта автошин, по каким параметрам шины относят к той или иной группе ремонта.

Уметь: выполнять работу по определению технического состояния автошин и отнесения их по группам ремонта или на утилизацию.

Содержание учебного материала:

Группы ремонта автошин, их квалификация. Факторы отнесения к той или иной группе. Выбраковка автошин.

Тема 4. Технология демонтажа – монтажа шин легковых автомобилей, балансировку колёс. Применяемое оборудование. Технология ремонта камер и покрышек. Применяемое оборудование. ТБ при выполнении работ.

Студент должен:

Иметь представление – об общем устройстве и принципе действия приборов и стендов для демонтажа – монтажа и балансировки колёс.

Знать: технологию демонтажа – монтажа покрышки, балансировки колёс, ремонта покрышки, бескамерных шин, холодной и горячей вулканизации. Применяемые ремонтные материалы.

Уметь: выполнить демонтаж, монтаж и балансировку колёс. Отремонтировать камеру методом горячей вулканизации, ремонт покрышки (жгутиками, грибками, универсальным пластырем). Выполнять восстановление штампованные диски методом прокатки.

Содержание учебного материала:

Демонтаж – монтаж колёс, балансировка. Технология выполнения работ, общее устройство и принцип работы стендов демонтажа – монтажа и балансировки.

Работы по текущему ремонту шин и камер оборудование для ТО и ремонта автошин.

Техника безопасности при выполнении работ.

Перечень практических работ

№ п.п.	Наименование практической работы	Количество часов
1.	Работы по демонтажу – монтажу колёс легковых автомобилей.	2
2.	Горячая вулканизация (ремонт) камер и покрышек.	2
3.	Холодная вулканизация (ремонт) камер и покрышек.	4
4.	Виды балансировки колёс легковых автомобилей с применением различных типов балансировочных грузов (диски штампованные, диски легкосплавные).	2

Список учебной литературы

1. ГОСТ – Р 51709-2001 г. Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки.
2. Правила эксплуатации автомобильных шин АЭ 001-04
3. Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств.
4. Правила по охране труда на автомобильном транспорте ГОСТ Р – 200-01-95

Материальная часть по проведению курсов (шиномонтаж)

- а) Стенд для демонтажа покрышек колёс автомобилей «S – 403»
- б) Компьютерный станок «Мастер» для балансировки колес автомобилей.
- в) Стенд «Титан ST – 16» для реставрации ободьев автомобильных колес.
- г) Электровулканизатор с пневматическим приводом «Этна – П».
- д) Пневматический инструмент с набором сменных насадок для обработки мест повреждений автомобильных камер и покрышек.
- е) Верстак с приспособлением для фиксации повреждённых автомобильных камер.
- ж) Набор инструмента для проведения холодной вулканизации автомобильных камер и покрышек.
- з) Компрессор пневматический 4 – ST – 100

Техника безопасности

Опасность при шиномонтажных работах

Производство шиномонтажных работ относится к категории работ с повышенной опасностью. Ежегодно при выполнении шиномонтажных работ в организациях республики происходят случаи производственного травматизма с тяжёлыми последствиями. При этом следует отметить, что число таких происшествий растёт из года в год.

Согласно нормативным правовым актам по охране труда обязательным условием обеспечения безопасности при выполнении шиномонтажных работ

является выполнение требований к технологическому процессу (подготовка рабочего места, проведение работ) и рабочим местам (наличие специальным приспособлений, инструмента и оборудования в соответствии с принятой технологией). Однако указанные требования далеко не всегда выполняются. Во многих организациях, эксплуатирующих колесные транспортные средства, в нарушение требований действующих правил и норм по охране труда, снятие и установка колес производятся без применения специального оборудования, приспособлений и инструмента. В большинстве происшедших несчастных случаев с тяжелыми последствиями работы по накачке шин проводились вне специально отведенных и оборудованных мест. При этом, потерпевшие не знали или не учитывали то обстоятельство, что наибольшую опасность для них и окружающих представляет возможность выброса замочного кольца из канавки обода или разрыва колеса. Вместе с тем, материалы расследований свидетельствуют о том, что в большинстве происшедших несчастных случаев имело место безответственное отношение руководителей и специалистов организаций к исполнению обязанностей по охране труда, осуществлению контроля за соблюдением работниками трудовой и производственной дисциплины, требований инструкций по охране труда.

При проведении шиномонтажных работ следует руководствоваться требованиями СТБ 960-94 «Ремонт и техническое обслуживание автомобилей. Общие требования безопасности» и Правилами охраны труда на автомобильном транспорте, утвержденными постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 01. 03. 2002 № 5/20, Межотраслевой типовой инструкцией по охране труда для водителя автомобиля, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 21. 10. 2003 г. № 130.

В целях профилактики и недопущения несчастных случаев руководителям организаций необходимо:

- организовать работу и обеспечить контроль за соблюдением требований безопасности труда;

- назначить приказом по организации лиц, ответственных за выполнением шиномонтажных работ;

- монтажные и демонтажные работы по шинам выполнять в шиномонтажном отделении или приспособленном для этих работ помещении с применением специального оборудования, приспособлений и инструмента с обязательным применением специальных ограждений;

- перед началом работ необходимо пройти соответствующий инструктаж по охране труда, ознакомиться с технологической документацией на ремонт и техническое обслуживание автомобиля;

—не допускать к выполнению работ с повышенной опасностью работников, не знающих безопасных методов и приемов работы, не имеющих профессиональной подготовки, не прошедших специального обучения, инструктаж, стажировку и проверку знаний по охране труда.

Работающим нужно выполнять безопасные методы и приемы работы, неукоснительно соблюдать требования локальных нормативных документов и Правил охраны труда, некоторые требования из которых приведены ниже:

—перед снятием колес транспортное средство вывешивать на специальном подъемнике или с помощью другого подъемного механизма. В последнем случае под неподнимаемые колеса необходимо подложить специальные упоры, а под вывешенную часть автомобиля – специальную подставку;

—подкачивание шин без демонтажа производить, если давление воздуха в них снизилось не более, чем на 40 процентов от нормы и есть уверенность, что правильность монтажа не нарушена;

—накачивание шин в сборе с ободом производить в специальном металлическом ограждении, способным защитить обслуживающий персонал от ударов съёмными деталями обода при самопроизвольном демонтаже;

—накачивание шин следует вести в два этапа: вначале до давления 0,05 МПа (0,5 кгс/см кв.) с проверкой положения замочного кольца, а затем до максимального давления, предписываемого техническим паспортом автомобиля;

—на участке накачивания шин должен быть установлен манометр или дозатор давления воздуха.

При производстве шиномонтажных работ не допускается:

—участие водителей и работников других специальностей при несоответствии их квалификации квалификационной характеристике выполняемых работ или наличия соответствующей смежной профессии;

—демонтаж с обода шин, находящихся под давлением;

—снятие колеса с разборными ободьями, когда шина находится под давлением;

—выбивать диск кувалдой (молотком);

—при накачивании шины воздухом исправление её положения на диске постукиванием;

—монтажки шины на диски колес, не соответствующие размеру шин;

—во время накачивания шины ударять по замочному кольцу молотком или кувалдой;

—применение при монтаже шины замочных и бортовых колец, не соответствующих данной модели;

—накачивание шины выше установленной заводом-изготовителем нормы;

—выполнять водителям шиномонтажные работы в рейсе.