

## ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ РАБОЧЕГО МЕСТА НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА МОДУЛЬНОСТИ

Бринюк И.А.

Научный руководитель: Фех А.И.

Национальный исследовательский Томский Политехнический университет

iab28@tpu.ru

### Аннотация

В условиях необходимости рационального использования рабочего пространства, возникает потребность специалиста в сфере деятельности, занимающегося ремонтом и обслуживанием автомобилей, проектирование многофункционального и удобного рабочего места. Профессия автослесаря многофункциональна и предусматривает работу с большим числом оборудования. Но следует отметить отсутствие удобного и современного рабочего места, которое поможет облегчить условие труда и ускорить ход ее выполнения. Была предложена разработка модульного рабочего места для автослесаря, соединяющего в себе такие функции как, мойка и сушка деталей, их ремонт и хранение всех необходимых жидкостей и инструментов для обслуживания автотранспорта.

### Введение

С развитием автомобильного транспорта усиливалась потребность в специалистах, способных поддерживать автомобили в исправном состоянии. Большой спрос специалистов в данной области вызвало резкое увеличение числа автомобилей в 30-е годы XXв. В дореволюционной России автослесарей обучали в ремесленно-промышленных училищах, в советском союзе получить профессию автослесаря можно было в ПТУ. В настоящее время профессия автослесаря считается одной из наиболее востребованных профессий. Автослесарь- это незаменимая единица, с которой все начинается в сервисном обслуживании. Квалификация специалиста на рабочем месте во многом влияет на репутацию автотранспортного предприятия. Труд специалиста по ремонту автотранспорта локализован и облегчен различными электроинструментами. В рабочее время мастеру по ремонту автотранспорта предоставляется рабочая зона для хранения инструментов и всех необходимых вещей.

Актуальность данного вопроса заключается в том, что многие специалисты нерационально используют рабочее место. В большинстве случаев размещение рабочих инструментов для обслуживания автотранспорта находится в небольшом пространстве и не упорядочено. В разработке концепции проектирования такого рабочего места предлагается использование принципа модульности и создание облегченной и многофункциональной рабочей поверхности.

Которая будет занимать минимальное место в помещении и будет максимально функционально для потребителя. Возможность специалисту в данной области выполнять поставленные задачи за минимальное количество времени.

Подводя итог вышесказанного, была поставлена цель - разработка модульного многофункционального рабочего места, содержащего в себе инструменты и все необходимые вещи для выполнения работы по ремонту автотранспортного средства.

Задачи:

- Изучить специальную литературу и произвести подробный анализ деятельности работника в данной сфере;
- Рассмотреть и выявить достоинства и недостатки существующих аналогов;
- Провести анкетирование среди работников в данной сфере;
- Проанализировать все полученные материалы и создать концепцию рабочего места.

Объектом исследования является рабочее место автослесаря, его основная деятельность в ходе выполнения поставленных перед ним задач.

Автослесарем принято считать специалиста, деятельность которого направлена на ремонт и осмотр транспортного средства. Основными обязанностями автослесаря заключается в регулировке двигателя, тормозов, трансмиссии и осмотре подвески и других частей автотранспортного средства. К профессиональным качествам работника относят такие качества как физическая сила и выносливость, склонность к физическому труду, способность длительное время заниматься однообразным монотонным видом деятельности.

Большее количество работ по ремонту и настройке автотранспорта специалистом выполняется вручную с помощью специальных инструментов. Такими инструментами являются: гаечный ключ, отвертки, вороток, удлинитель, защитные очки, молоток и емкость для слива жидкостей. Для более продуктивного труда автослесаря модульные поверхности. Автослесарю порой приходится отчищать детали машин грязи и различных жидкостей. И для этого порой приходится идти в другое помещение и отвлекаться от работы. Для предотвращения данного неудобства необходимо использование мойки и сушки на рабочем месте. Для правильного

размещения инструментов необходимо нужное количество для их хранения. Данное рабочее место предусматривает нужное количество емкостей для хранения инструментов. Это позволит увеличить производительность труда и улучшить ход ее выполнения.

При рассмотрении аналогов рабочего места автослесаря, которое бы обладало необходимым функционалом и небольшими габаритами найдено не было.

В результате исследования существующих рабочих мест и изучения специальной литературы были предложены эскизы модульного функционального рабочего места автослесаря. (Рис.1). В дальнейшем производились доработки рабочего места в зависимости от функционала. Был представлен окончательный вариант рабочего места. (Рис.2)



Рис. 1. Эскиз модульного функционального рабочего места автослесаря

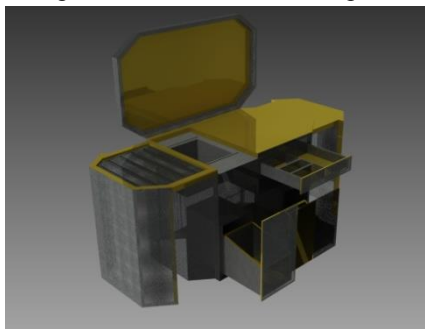


Рис. 2. Окончательный вариант рабочего места

Разработанное модульное рабочее место включает в себя несколько функций: место для хранения необходимых инструментов; мойку для чистки и сушки деталей; дополнительную выдвигающуюся поверхность. Данное рабочее место собирается в одну монолитную конструкцию, которая занимает минимальное количество места в помещении. Главной особенностью данного рабочего места, является наличие металлической мойки, встроенной в основную конструкцию рабочего места. (Рис.3).

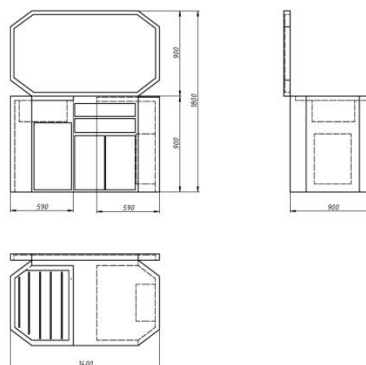


Рис.3 Рабочее место с металлической мойкой

#### Список использованных источников

- 1.Ханников А.А Автомеханик/ А.А. Ханников.- 2010.- 384 с.
- 2.ГОСТ 12.2.033-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования».
- 3.Организация и нормирование труда: учебник для вузов: / Владимир Борисович Бычин, Сергей Викторович Малинин и Евгения Валерьевна Шубенкова; Под ред. Юрий Геннадьевич Одегов. —М.: Экзамен, 2005.
4. Организация рабочего места слесаря по ремонту автомобилей [Электронный ресурс] режим доступа
5. <https://www.kazedu.kz/referat/196147/5>