**Государственное автономное**

**профессиональное образовательное учреждение**

**«Вольский технологический колледж»**

**Технологическая карта урока**

**«История создания швейной машины»**

Мастер производственного обучения: Силина Н.А

2023 г.

Технологическая карта урока производственной практике:

**«История создания швейной машины»**

**Тема урока:** История создания швейной машины.

Классификация швейных машин.

Заправка швейной машины.

**Цель:** 1. Познакомить обучающихся с историей швейной машины.

2. Сформировать у обучающихся знания по классификации производственных и бытовых швейных машин

3. Научить обучающихся приёмам заправки верхней и нижней нитей.

**Методы обучения:**

Словесные (объяснение, беседа), практические (показ практических приемов выполнения заправки швейной машины)

**Межпредметные связи**

оборудование швейного производства.

**Материально-техническое обеспечение урока:**

*Ноутбук, проектор, нитки, швейная машина, ножницы*

**Форма организации учебной работы:** индивидуальная

**Ход урока (краткий план урока) Время**

**I. Вводный инструктаж: 40 мин.**

1. Организационный момент: приветствие, сверка присутствующих

по журналу, оценка внешнего вида учащихся. ***3 мин.***

2. Сообщение темы и разъяснение целей и задач урока. ***2 мин.***

3. Актуализация знаний обучающихся по материалам спец. дисциплин и

предыдущих уроков производственного обучения. ***10 мин.***

4. Объяснение темы урока. ***25 мин.***

5. Инструктаж по охране труда. ***5 мин.***

**II. Текущий инструктаж: 180мин.**

1. Самостоятельные упражнения обучающихся в выполнении приемов и операций на каждом этапе производственного задания.

2. Осуществление контроля за:

* + организацией рабочего места;
  + выполнением санитарно-гигиенических правил;
  + выполнением правил по охране труда;
  + соблюдением правильного и последовательного выполнения технологических приемов и операций;
  + своевременным устранением недостатков в работе учащихся.

3. Уборка рабочего места

**III. Заключительный инструктаж: 20 мин**

1. Подведение учебно-производственных итогов работы: ***15 мин.***
   * Оценка за выполнение работы по практическому заданию,
   * Анализ типичных ошибок, допущенных в работе причин их возникновения и способов их предупреждения или устранения.
2. Оценивание выполненной работы. ***3 мин.***
3. Домашнее задание***. 2 мин.***

**Лекционный материал**

**История создания швейной машины.**

Швейная машина - основной инструмент для шитья. Швейная машина помогает быстро и аккуратно соединять детали одежды, вышивать, обрабатывать края деталей (обмётывать).

Первая швейная машинка, изобретенная в 14 веке в Голландии, совершенно не походила на современную, так как была огромной по своим размерам. Её использовали для стачивания длинных парусиновых полотен.

Проект первой швейной машинки, похожей на современную, предложил Леонардо да Винчи в 15 веке. Однако идея великого учёного так и не была воплощена.

В дальнейшем с каждой созданной моделью конструкция швейной машины усложнялась и совершенствовалась. Они становились более быстроходными и специализированными. Были изобретены машинки не только для пошива одежды, но и обувные, скорняжные, ковровые, мешкозашивочные.

Различие между «домашним ателье» и крупным швейным производством состоит в объёмах продукции. В швейном цехе одновременно могут работать от 8 до 10 мастеров, оборудование существенно отличается от домашнего.

Это установки для влажно-тепловой обработки, раскройные машины, оверлоги, пуговичный и петельные автоматы.

Большие швейные цеха обычно специализируются на выпуск какой-то одной продукции: пошив сорочек, брюк, спецодежды, верхней одежды.

Поэтому промышленные машинки разделены на специальные группы по типам обрабатываемых материалов: лёгкие, средние, среднетяжёлые и тяжёлые, особотяжёлые. Не существует промышленной швейной машины, которая может «шить всё».

Скорость бытовой и промышленной машины сильно отличается. Бытовая машинка шьёт со скоростью 800 стежков в минуту, а промышленная работает со скоростью 800-1200 стежков в минуту.

Из-за высокой нагрузки промышленная швейная машинка не может иметь пластиковый корпус, пластиковые шестерни, алюминиевые рычаги и прочие детали, применяемые в бытовых машинках.

Современные машины подключаются к персональному компьютеру, имеют большую скорость и точность, повышают качество изделий, автоматически выполняют различные виды работ.

Профессия швеи-мотористки во все времена была очень востребована. Ведь людям хочется всегда выглядеть красиво и модно! Швея должна пройти не только практические занятия, но и теорию. Ведь хорошие специалисты обязаны отлично разбираться в тканях, а также знать всю технологию производства. Уход за швейными машинами, смазывание их деталей – это тоже относится к обязанностям швеи, которые она должна уметь выполнять правильно. Необходимо развить аккуратность, усидчивость, терпение и ловкость, быть устойчивой в эмоциональном плане, уравновешенной и не бояться однообразной и рутинной работы, обладать точным глазомером, хорошим зрением и отличной координацией движений рук. Так как это творческая профессия, она подразумевает наличие художественного вкуса. Ведь клиентам изделия должны приходиться по вкусу. Поэтому нужно развивать навыки общения и богатое воображение.

В швейном производстве также работают технолог одежды, закройщик, модельер, наладчик швейного производства.

Швейные машины очень облегчали работу швеи, помогали выполнять её во много раз быстрее. Однако удерживать ткань во время шитья приходилось всегда только одной рукой, так как вторая вращала ручку привода.

Изобретатели долго думали, как сделать обе руки швеи свободными. И ими была изобретена ремённая тяга. Вращение колёс этих швейных машин осуществляется с помощью ремня. Этот вид передачи применяется на станках, пилорамах, генераторах, вентиляторах, в автомобилях.

Следующий вид передачи-зубчатый. Это когда в постоянном контакте находятся пара зубьев деталей. Например, в часовом механизме. А также в промышленных агрегатах, в бытовых и измерительных приборах.

Цепной называется передача, состоящая из двух колес - звездочек, соединенных цепью. Цепные передачи широко распространены в транспортирующих устройствах (конвейерах, элеваторах, мотоциклах, велосипедах), в приводах станков и сельскохозяйственных машин, в химическом, горнорудном и нефтепромысловом машиностроении.

**Классификация современного швейного оборудования**

Швейная машина - техническое устройство для выполнения процессов соединения, скрепления или отделки деталей швейных изделий. Швейные машины являются тем основным технологическим оборудованием, которое служит для производства одежды, белья, трикотажных изделий.

Швейные машины весьма разнообразны по своему внешнему виду, конструкции и кинематике.

По технологическим особенностям швейное оборудование подразделяют на следующие группы в зависимости от их назначения:

* прямострочные двухниточные и однониточные машины;
* прямострочные многониточные машины;
* машины для зигзагообразной строчки;
* швейные машины с обметочными стежками;
* машины для потайной строчки;
* полуавтоматы для прикрепления фурнитуры, талонов к крою, для выполнения закрепок, выметывания петель и коротких программируемых швов;
* швейные машины полуавтоматического действия и полуавтоматы для сборки и обработки отдельных деталей одежды.

Внутри каждой из этих групп машины подразделяются на две подгруппы в зависимости от характера выполняемой строчки:

* машины, выполняющие цепную строчку;
* машины, выполняющие челночную строчку.

По конструкторским особенностям машины подразделяются на одноигольные и многоигольные, челночные и бесчелночные, машины с вращающимися и качающимися челноками.

Все швейные машины подразделяются на машины универсальные, специализированные по видам работ.

К универсальным относятся машины, на которых можно выполнить несколько различных технологических операций (стачивать, настрачивать, втачивать, притачивать).

Специальными являются машины, на которых можно выполнять какую-либо одну, совершенно определенную технологическую операцию: например, пришить пуговицы, выметать петли и т.д.

По степени участия человека в управлении машиной и контроле за её работой машины подразделяют на автоматические, неавтоматические и полуавтоматы.

Полностью автоматические машины все операции выполняют самостоятельно.

К неавтоматическим относятся машины, которые работают лишь при постоянном участии работающего.

В полуавтоматах большинство операций выполняется машиной, но с участием работающего. Например, при работе на петельной машине работающий выполняет операции по установке и снятию изделия, а остальные операции (выметывание петель, прорубание ткани, транспортировка), включая остановку машины в конце цикла, выполняются автоматически самой машиной.

Все модели швейных машин, выпускаемые современными производителями, работают от электричества. Так, у всех швейных машин имеется электрический привод, который в свою очередь и приводит в действие маховое колесо.

Большее количество функций имеет электронные швейные машины, которые также как и электромеханические работают от электрического тока, но работать на них работающий будет не с помощью переключения различных рычажков, а управляя работой микропроцессора. Для того чтобы выбрать, например, определённую комбинацию вида стежка и его длины нужно будет всего лишь нажать на одну или несколько кнопок. Именно с помощью этих кнопок и выбирается одна из заранее прописанных в электронную память программ работы. Кроме того, некоторые индивидуальные параметры можно подстроить и вручную.

Есть машины, в которых не надо вытягивать наверх нижнюю нить - машина это сделает сама при первом же стежке. В некоторых машинах предусмотрен коленный, и даже автоматический подъем лапки.

На сегодняшний день, индустрия швейного оборудования предоставляет колоссальный выбор разнообразных моделей швейных машин: начиная от самых простых, которые выполняют всего несколько операций, заканчивая электронными швейными машинами, которые позволяют создавать свои собственные строчки или даже вышивку.

Чем выше класс машины, чем сложнее она устроена, тем легче на ней работать.

Приобретая твердые знания и хорошие практические навыки по эксплуатации швейного оборудования, его использования и применения в жизни человека можно получить не только массу новых и интересных знаний об изучаемом оборудовании, но и стать высококвалифицированным мастером своего дела.

**Основные органы швейной машины.**

Промышленная швейная машина состоит из головки машины, промышленного стола и индивидуального привода.

Рукав, стойка рукав, платформа – все эти части называются головкой швейной машины.

Рукав швейной машины слева имеет фронтальную часть (доску). Вращение от электрического двигателя передаётся маховому колесу. В рукаве машины и под платформой расположены детали, передающие движение от махового колеса рабочим органам машины.

Расстояние от стойки рукава до линии движения иглы называется вылетом рукава (машины). Это расстояние определяется габаритами изделия, которое можно расположить на платформе справа от иглы.

Для выполнения челночного стежка в каждой машине имеются следующие основные рабочие органы:

* Игла, служащая для прокола материала, проведения через него верхней нити и образования петли или напуска. Механизм иглы расположен в рукаве машины, совершает возвратно-поступательные движения (вверх, вниз).
* Челнок, захватывая петлю или напуск иглы, расширяет ее, обводит вокруг шпульки, осуществляет переплетение верхней и нижней нитей. Механизм расположен под платформой и совершает вращательные движения.
* Нитепритягиватель сдергивает нитку с бобины или катушки, подает нитку игле и челноку, затягивает стежок. Совершает вращательное или колебательное движение и находится в рукаве машины.
* Рейка – механизм передвижения ткани, служащий для перемещения ткани на величину стежка, расположен под платформой, совершает движение в виде овала, идя к работающему поднимается; идя от работающего – опускается.
* Лапка – прижимает к игольной пластине и рейке ткань, механизм расположен в рукаве машины и не совершает ни каких движений.

**Уход за швейной машиной**.

Срок службы машины зависит от правильного ухода за ней. Для правильного хода машины в начале смены работающий должен произвести подготовительные операции:

* проверить на шум;
* проверить на легкость движения механизмов (несколько раз повернуть маховое колесо на себя);
* проверить правильность установки иглы;
* проверить правильность заправки нитей швейной машины;
* подобрать нитки по номеру и цвету обрабатываемого материала;
* проверить качество строчки на кусочке материала из основной ткани изделия;
* после выполнения указанных работ работающий, убедившись, что швейная машина работает хорошо, выполняет основную работу.

**Ежедневный контроль за работой оборудования.**

* проверять наличие крепления ограждений;
* удалять кистью после окончания работы загрязнения из зоны челнока,

рейки, игольной пластины;

* протирать поверхность головки швейной машины, промышленного стола и электрического привода.

**Во время работы запрещается**:

* опускать лапку, если не подложена ткань;
* тянуть ткань, т.к. ее перемещение осуществляется рейкой;
* работать на машине, если шпульный колпачок в машине не

зафиксирован;

* работать на машине при открытых фронтовой и задвижной решетках.

**Инструкционная карта**

**«Чистка и смазка бытовой швейной машины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Последовательность работы** | **Дополнительные инструкции, инструменты и материалы.** |
|
| **I** | **Участки смазки, расположенные в рукаве швейной машины.** |  |
| 1 | Смазать ручной привод и моталку по схеме. | Масленка.1-2 капли в отверстие. |
| 2 | Ослабив винт, закрепить в верхнем положении заднюю пластину на стойке рукава. Смазать регулятор строчки и колено главного вала. Почистить детали и узлы с помощью кисточки. Опустить пластину в исходное положение, закрутить винт по часовой стрелке. | Кисточка, щётка, ёрш. 1-2 капли в отверстие и соединения. |
| 3 | Произвести смазку участков на рукаве по схеме. | Маслёнка. 1-2 капли в отверстие. |
| **II** | **Участки смазки за фронтовой доской** |  |
| 4 | Ослабив винт с помощью отвертки против часовой стрелки, снять фронтовую доску. Почистить и смазать участки, находящиеся за ней. Установить фронтовую доску, затянув винт по часовой стрелке. | Отвертка, кисточка, масленка. 1-2 капли в отверстие и соединения. |
| 5 | Открутив два винта против часовой стрелки снять игольную пластину. Почистить механизм зубчатой рейки. Поставить игольную пластину на прежнее место, затягивая винты по часовой стрелке. Снять задвижную пластину. | Отвертка, кисточка. |
| **IV** | **Участки смазки под платформой.** |  |
| 6 | Снять шарнирный винт. Разобрать, почистить, смазать и собрать челночный комплект по схеме. | Отвертка, кисточка, масленка. 1-2 капли в траекторию движения челнока. |
| 7 | Повернув машину набок, произвести чистку и смазку участков, находящихся под платформой по схеме. | Кисточка, масленка. 1-2 капли в соединения и отверстия. |
| **V** | **Окончательный этап.** |  |
| 8 | Машину поставить в вертикальное положение. Повернуть маховое колесо на себя, чтобы масло прошло между трущимися поверхностями деталей, и прошить холостым ходом. Убрать излишки масла с поверхности швейной машины. | Мягкая хлопчатобумажная ткань. |
| 9 | Заправить верхнюю и нижнюю нити, выполнить контрольную строчку. | Нитки армированные, образец ткани, ножницы. |

**«Замена иглы в бытовой швейной машине»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Последовательность работы** | **Дополнительные инструкции, инструменты и материалы.** |
|
| 1 | Поворотом махового колеса на себя, поставить иглодержатель в крайнее верхнее положение. Упорный винт ослабить с помощью отвёртки, поворотом против часовой стрелки. Вынуть иглу. Прижимная лапка в нижнем положении. | Отвёртка |
| 2 | Установить иглу в игловодитель до упора, длинным желобком в сторону стойки рукава, затянув упорный винт по часовой стрелке. Поднять прижимную лапку. | Отвёртка |