Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 9» города Вологды

Секция 1: «Современная школа»

Реализация Концепции преподавания предмета «Технология»

**ТЕМА ДОКЛАДА: «СТОЛЯРНЫЕ ШИПОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ»**

Докладчик:

Сиваш Елена Владимировна,

квалификационная категория: нет,

контактный телефон: 54-07-69,

e-mail: school9@vologda-city.ru

Вологда

2023

Тип урока: Комбинированный (изучение нового материала, обобщение и систематизация изученного материала, выполнение практической работы).

Цели урока: Изучить виды столярных шиповых соединений, научиться правильно рассчитать толщину шипа и проушин, выполнить чертеж шипового соединения в тетради, выполнить практическую работу на изготовление шипового соединения.

Задачи урока:

* ознакомить обучающихся с видами шиповых соединений, правилу расчета шиповых соединений;
* ознакомить с конструктивными особенностями шиповых соединений;
* сформировать умения работать с разметочным, измерительным, режущим инструментами, качественно выполнять расчеты шиповых соединений, составить технологическую карту, выполнять практическую работу при соблюдении правил техники безопасности.

Основные понятия:

Шип – выступающий элемент на торце заготовки, соответствует размерам и профилю проушины или гнезда соединяемой заготовки.

Гнездо – глухое или сквозное отверстие (углубление) прямоугольной формы в заготовке, соответствует размерам и профилю шипа.

Проушина – паз на торце заготовки, в который устанавливают шип.

Правила определения размеров шипов и проушин:

Так, размеры угловых концевых и угловых серединных соединений определяют по формулам:

S2= 0.4So;

S1 = S3 = 0.3(So - S1)

S1 = S3 = 0,3 So ;

Пример, если толщина бруска So=40мм, то толщина шипа должна быть S2= 0,4х40=16мм, а толщина проушин

S1 = S3 = 0,3х40=12мм.

Изделия с шиповым соединением деталей изготавливают по сборным чертежам.

Долото предназначено для долбления гнезд и проушин.

Стамеска применяется для зачистки шипов, гнезд и проушин, срезания фасок, подрезки подгоняемых деталей. Кроме того, стамеской можно выдалбливать гнезда в тонких деталях. Рабочую часть стамески затачивают под углом 20 : 25o.

Планируемые результаты:

Личностные – развитие мотивов учебной деятельности; навыков сотрудничества с учителем и сверстниками; формирование личностного смысла учения; формирование основных морально-этических норм; проявление познавательного интереса к изучаемому предмету, познакомятся с видами шиповых соединений и технологией изготовления шиповых соединений.

Предметные – учащиеся освоят конструктивные элементы шиповых соединений; соблюдать правила техники безопасности при работе с режущим инструментом; получат возможность научиться правильно находить способы устранения ошибок при выполнении этих операций.

Метапредметные (УУД):

Регулятивные – научатся принимать и сохранять учебную задачу урока; принимать инструкцию педагога и четко следовать по ней; выполнять операции по технологическим картам; осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения операций; адекватно воспринимать оценку учителя; оценивать правильность выполнения операций; вносить необходимые коррективы в действия после его завершения на основе его оценки и оценки характера сделанных ошибок.

Коммуникативные – умение работать в парах при выполнении задания, умение вести сотрудничество с учителем и сверстниками. Научатся оказывать посильную помощь сверстникам и морально их поддерживать при выполнении учебных заданий; доброжелательно относиться к замечанию учителя при объявлении ошибок;

Познавательные – пользоваться знаниями и правилами безопасного труда с инструментами и общие правила работы в мастерской.

Используемые на уроке:

- Средства обучения:

Школьная доска, учебники, тетради, плакаты по теме урока, компьютер, принтер, разметочный, измерительный инструменты, инструменты для пиления, стамески, долота, напильники, верстаки, тески, струбцины, державки, киянки.

- Методы и приемы обучения:

Наглядный метод: Формирует представление о технологии изготовления шиповых соединений, чувственные восприятия, тактильные ощущения, развивают сенсорные способности;

Вербальный метод: Активизирует сознание ученика, способствует более глубокому осмыслению поставленных перед ним задач, осознанному выполнению задания, пониманию содержания, структуры, самостоятельному и творческому использованию их в различных ситуациях.

Практический метод: Обеспечивает проверку умений, знаний ученика, правильности их восприятия.

Игровой метод: Дает возможность совершенствовать двигательные навыки, самостоятельные действия, проявления творчества. Игровые действия развивают познавательные способности, морально-волевые качества, формируют поведение обучающихся.

Метод проблемного обучения: Предполагает постановку проблемы (проблемной ситуации, проблемного вопроса) и поиск решений этой проблемы через анализ подобных ситуаций.

Исследовательский метод: Где учитель сам формулирует проблему, а задача учеников — организовать исследовательскую работу по изучению проблемы.

Метод развития критического мышления: Направлен на развитие критического (самостоятельного, творческого, логического) мышления.

Исторический метод: Способ изучения исторических фактов изготовления и применения шиповых соединений, нахождение различных шиповых соединений в различных вариантах мебели, через их конкретные проявления – факты, способы извлечения из фактов новых знаний.

Формы организации образовательной деятельности: Получение новых знаний, выполнение работы в парах, выполнение практической работы.

Задание:

1. Пользуясь учебником по технологии, §6 «Столярные шиповые соединения», изучите виды шиповых соединений, выполните маршрутную и технологическую карты на изготовление шипового соединения;

2. Получите у учителя заготовки на изготовление шипового соединения;

3. Рассчитайте размер шипового соединения, толщины щечек проушины по формулам из учебника§6, стр. 3;

4. Составьте эскизы на шип и проушину с простановкой размеров в тетради;

5. По рассчитанным размерам разметьте на заготовках с учетом допусков и посадок §5, шиповое соединение для изготовления деталей;

6. Запилите шипы и спилите "щечки";

7. Закрепите на верстаке с подкладной доской заготовки с запиленными проушинами и произведите долбление проушины;

8. Проконтролируйте качество работы с помощью измерительной линейки или штангенциркуля, угольника;

9. Выполните подгонку стамеской или напильником шипы и проушины до их плотного соединения;

10. Соберите детали на сухо;

Перед началом практической работы учащиеся вспоминают правила техники безопасности при работе с режущим инструментом:

* Необходимо надежно закреплять заготовку на верстаке;
* Работать следует только исправным и хорошо заточенным инструментом;
* Не следует подрезать шипы и проушины стамеской и напильником, держа детали на коленях или в сторону придерживающей руки, на весу и с упором в грудь, а делать это нужно на верстаке в закрепленном положении;
* Нельзя резать древесину стамеской в направлении руки, поддерживающей деталь, нужно двигать стамеску лезвием от себя;
* Следует ударять киянкой точно вдоль оси долота под углом 90°;
* Переносить долото (стамеску) можно только лезвием вниз;
* По окончании работы долото (стамеску) нужно класть лезвием от себя. Нужно проследить, чтобы лезвия не выступали за край крышки верстака.

Затем приступают к выполнению работы в парах. Самостоятельно распределяют обязанности каждого, составляют план совместной работы.

Во время самостоятельной работы учитель делает целевые обходы, обращая внимание учащихся на организацию рабочего места, правильность использования учащимися учебно- технической документации, инструктирует учащихся по выполнению отдельных операций и задания в целом, следит за соблюдением правил техники безопасности во время работ.

Учитель подводит итоги практической работы, анализирует выполнение практического задания учащимися. Выбор лучших работ, разбирает типичные ошибки и характерные недостатки, рассматривает пути их предупреждения и устранения.

Дежурные убирают розданный инструмент на места хранения, учащиеся сдают свои работы. Убирают рабочие места, выметают в центр мастерской между рядами верстаков, дежурные собирают мусор и прометают все помещение.

Подведение итогов урока:

* Учитель сообщает о достижении целей урока;
* Оценивает результаты коллективного и индивидуального труда учащихся на уроке;
* Выставляет отметки в классный журнал и в дневники учащихся.

Рефлексия:

1. Что нового вы узнали сегодня на уроке?

2. Чему вы научилась?

3. Где вам пригодится это?

4. Как общение в ходе работы влияло на выполнение задания?

5. Какой стиль общения преобладал в работе?

6. Сохранилось ли единство группы в ходе выполнения задания?

7. Кто или что сыграло решающую роль в том, что произошло в группе?

8. Понравился ли вам урок?

9. Что вам понравилось больше всего?

10. Что не понравилось?

Задание на дом:

• Повторить пройденный материал;

• Прочитать параграф §6, стр.31-53.

Установка на следующий урок:

На следующем уроке продолжим знакомство с технологией обработки древесины. Учащиеся получат знания о другом способе соединения деталей из древесины – с двойным шипом, серединное соединение с глухим не сквозным гнездом, на гладкую фугу.

**Список использованной литературы**

1. Бобров В.А. Справочник по деревообработке / Серия «Справочники». – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 320 с.

2. Крейндлин Л.Н. Столярные, плотничные и паркетные работы: Учеб. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1997. – 320 с.: ил.

3. Наглядные пособия и плакаты.

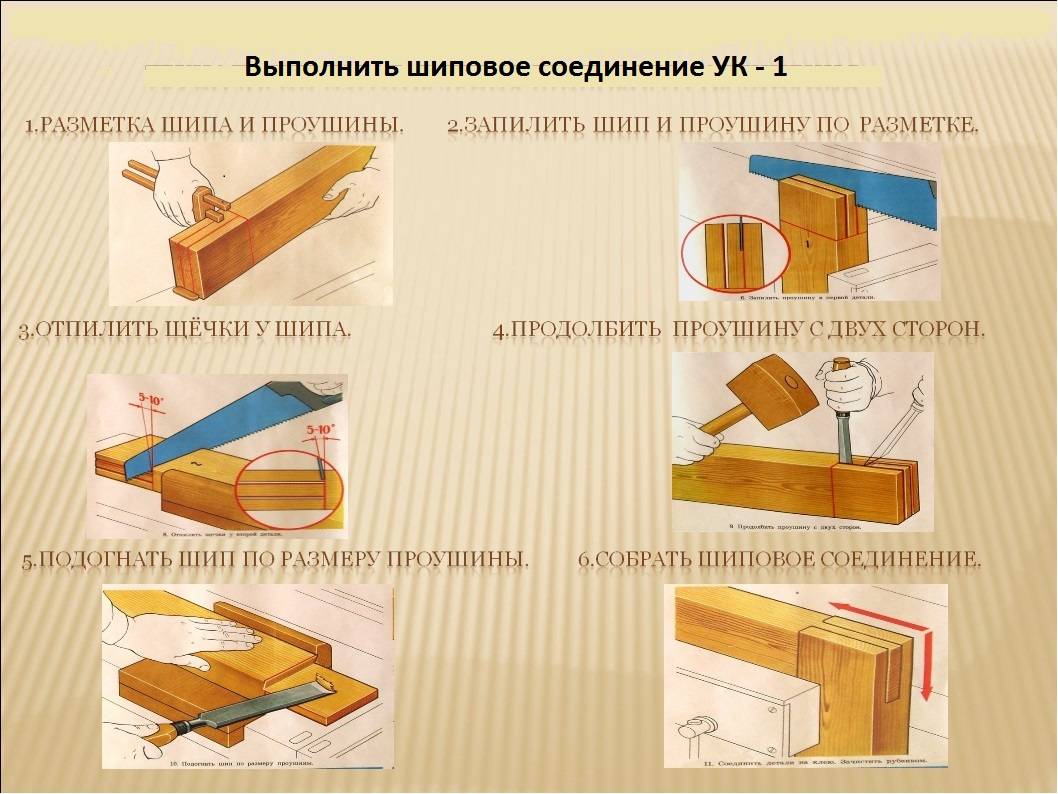
4. Симоненко В.Д., Тищенко А.Т. Технология. Индустриальные технологии 7 кл. (вариант для мальчиков) общеобразоват. шк. / под ред. В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 192 с.

5. Тищенко А.Т. Технология. Индустриальные технологии: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Т. Тищенко, В. Д. Симоненко. – М.: Вентана – Граф, 2018. – 176 с.: ил.

Приложение 1

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ШИПОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  показателей | Критерии оценок | | | | |
| ОТЛИЧНО | ХОРОШО | УДОВЛ. | НЕУДОВЛ. | НЕДОПУСТ. |
| 1 | Отклонение в разметке от размеров (толщина, ширина) | +  0,3мм | 0,5 мм | 1,0мм | 2,0мм | Более 2,0 мм |
| 2 | Параллельность плоскостей (проверяется линейкой) | отсутствие  просвета | просвет  не более  0,3 мм | просвет  не более  0,5 мм | просвет  не более  1,0 мм | просвет  более  1,0 мм |
| 3 | Прямоугольность сечения детали (проверяется угольником) | отклонений нет | просвет не более  0,2 мм | просвет не более 0,4 мм | просвет не более 0,7 мм | просвет  более 0,7 мм |
| 4 | Отклонение размеров шипа по чертежу | отклонений нет | не более +0,5 мм | не более  +1,0 мм | не более  +2,0 мм | более  +2,0 мм |
| 5 | Отклонение от разметочных линий при зарезании шипа и проушины | Отклонений нет. В пропил входит половина риски | Пропил имеет незначительные  отклонения | Пропил имеет небольшие  отклонения | Пропил идёт по риске или около риски | Значительные отклонения от риски |
| 6 | Характер посадки шипа | Напряженная по-  садки без зазоров  между щёчками  проушины и шипа | Напряжённая  посадка. В отдельных местах зазор между щечка  ми шипа и проушины  не более 0,2мм | Скользящая посадка. В отдельных местах зазор между щечка  ми шипа и проушины  не более 0,5мм | Легкоходовая  посадка или тугая, вызвавшая растрескивание щёчек  проушины. Зазоры между  щёчками не  более 1,0мм | Легкоходовая  посадка или тугая, вызвавшая  растрескивание щёчек  проушины. Зазоры между  щёчками  более 1,0мм |

Приложение 2

Приложение 3

РАЗМЕТКА ШИПОВОГО СОЕДИНЕНИЯ

