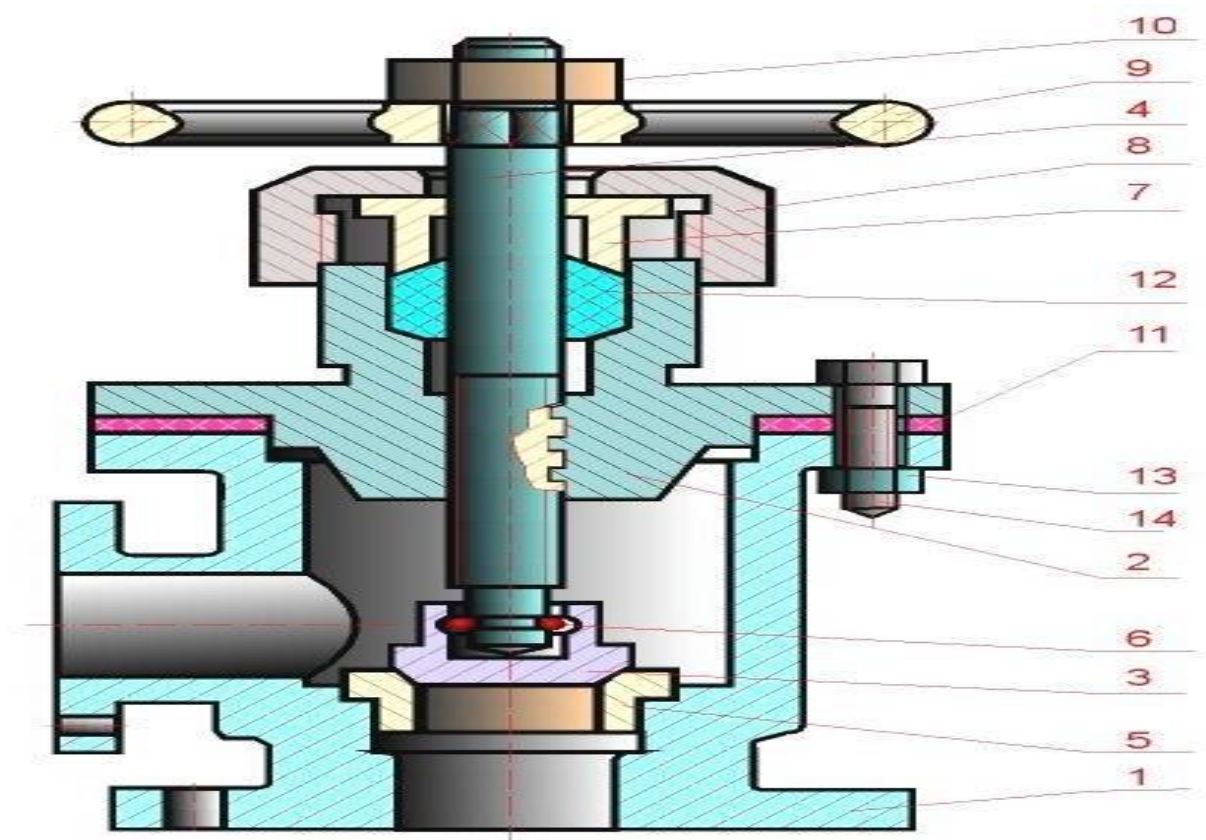


Методическая разработка урока

Общие сведения о сборочных чертежах



Преподаватель Шукайло Е. В.

Аннотация

Данная разработка представляет собой обобщенный материал с использованием наглядности по теме «Общие сведения о сборочных чертежах». Она предназначена для преподавателей, работающих в системе ПТО. В основу разработки положен практический опыт работы по темам раздела «Сборочные чертежи». При работе с данной разработкой педагог вправе использовать предложенный материал или отдельные задания для проведения собственных уроков.

Содержание

1. Введение.....	4
2. Методические рекомендации.....	5
3. Оформление аудитории.....	6
4. План урока... ..	7
4.1. Технологическая карта урока... ..	8
5. Ход урока... ..	9
6. Заключение... ..	14
7. Используемая литература.....	15
8. Приложения... ..	17

Введение

Высокий уровень технического оснащения современного производства требует от каждого квалифицированного рабочего умения свободно разбираться в чертежах вообще и в сборочных чертежах в частности. Читать чертежи рабочему приходится при изготовлении, эксплуатации и ремонте машин и оборудования. От умения быстро и правильно разбираться в чертежах зависит производительность труда рабочего.

Методические рекомендации

В процессе проведения данного урока необходимо сформировать у учащихся знания о конструкторской документации, необходимой для изготовления и сборки готовых изделий.

Для проведения урока необходимо подготовить материалы и оборудование: электронную презентацию, мультимедийную установку и наглядные пособия.

Оформление аудитории

На доске написана тема программы и тема урока.

Оборудование: мультимедийная установка для презентации по теме урока.

Наглядные пособия: - раздаточный материал;

-учебники;

-электронная презентация «Общие сведения о сборочных чертежах»

План урока

Дата: 13.12.2013

Группа № 346

По предмету: черчение

Преподаватель: Шукайло Елена Валентиновна

Тема программы: Сборочные чертежи

Тема урока: Общие сведения о сборочных чертежах

Цели урока:

обучающая: в результате урока учащиеся должны познакомиться с общими сведениями о сборочных чертежах;

уметь сравнивать рабочие и сборочные чертежи.

развивающая: способствовать развитию технического мышления, творческих способностей, коммуникативной деятельности.

воспитательная: способствовать формированию положительной мотивации учащихся к изучению черчения;

воспитание стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания, толерантности по отношению к чужой точке зрения, ответственности за свои поступки.

методическая: использование презентаций на уроке, как наиболее эффективный метод подачи материала.

Тип урока: урок усвоения знаний на основе имеющихся.

Вид урока: комбинированный.

Материально-техническое обеспечение урока: опорный конспект лекций, презентация, мультимедийная установка, система вопросов.

Технологическая карта урока

Структура урока		Технология		
Дидактическая структура	Методическая подструктура	Методы обучения	Средства обучения	Формы организации учебной деятельности
1	2	3	4	5
1.Организационный момент (2 мин.)	1.Проверка присутствующих, готовность к уроку. 2.Пояснение порядка выполнения работы. 3.Сообщение темы и целей урока.	Информационный	Слово преподавателя	
2.Актуализация опорныхзнаний (8 мин.)	Система вопросов (приложение 1)	Репродуктивн ый частично-поисковый	Презента ция	Индивидуал ьная
3.Мотивация предстоящей деятельности(2 мин.) 3.1.Необходимо ли уметь читать сборочные чертежи? 3.2.Помимо профессиональн ой деятельности пригодятся ли эти знания в повседневной жизни?	Целевая установка, стимулирование возможного применения знаний.	Частично-поисковый, репродуктивн ый	Презента ция, слово преподавателя	Фронтальна я

4.Формирование новых знаний (16 мин.) 4.1. Конструкторская документация 4.2.Назначение сборочных чертежей. 4.3.Содержание сборочных чертежей. 4.4.Спецификация 4.5.Сравнение рабочих и сборочных чертежей.	Изложение нового материала.	Репродуктивный	Презентация	Фронтальная
5.Применение знаний, закрепление учебного материала (10 мин.). 5.1.Экспресс-опрос. 5.2.Заполнение таблицы.	Индивидуальная работа	Репродуктивный, вопросы	Презентация, раздаточный материал	Фронтальная, индивидуальная
6.Рефлексия. (3 мин.).	Беседа	Информационно-рецептивный	Презентация	Фронтальная
7.Выдача домашнего задания. (2 мин.).	Комментирование домашнего задания	Информационный	Слово преподавателя	
8.Подведение итогов урока. (2 мин.).	Подведение итогов	Информационный	Слово преподавателя	Фронтальная

Ход урока

Тема: Общие сведения о сборочных чертежах

1. Организационный момент:

-Здравствуйте!

слайд №1- Тема нашего урока « Общие сведения о сборочных чертежах». Это тема первого урока в большом разделе машиностроительного черчения « Сборочные чертежи».

слайд №2- В процессе урока мы должны изучить такие понятия, как «сборочный чертеж», «спецификация», «позиции»; узнать о назначении и содержании сборочных чертежей; выяснить отличие и сходство рабочих и сборочных чертежей.

2. Актуализация опорных знаний:

-Чтобы понять и освоить новый материал, вам необходимо хорошо знать все предыдущие темы. Давайте вместе вспоминать.

Подумайте и ответьте:

-Все вещи и предметы вокруг нас (привести примеры) как называются?

слайд №3 –Что такое изделие?

слайд №4- Изделие-любой предмет, который подлежит изготовлению.

- Изделия, которые нас окружают - единое целое или целое, состоящее из отдельных взаимосвязанных частей?

- Таким образом, мы с вами вспомнили, что изделия могут быть деталями или сборочными единицами.

слайд №5 – Что такое деталь?

слайд №6- Деталь – это изделие, изготовленное из однородного материала, без применения сборочных операций.

- Приведите примеры.

слайд №7 – Что такое сборочная единица?

слайд №8- Сборочная единица – это изделие из двух или более частей, соединенных между собой сборочными операциями.

- Приведите примеры.

слайд №9 –Какие соединения деталей вы знаете?

слайд №10- Разъемные и неразъемные.

слайд №11 – Какие неразъемные соединения деталей вы знаете?

слайд №12 - Соединения, получаемые клепкой, сваркой, пайкой, склеиванием и т. д.

слайд №13 - Какие разъемные соединения деталей наиболее распространенные в машиностроении вы знаете?

слайд №14 – Это резьбовые соединения,
к которым относятся болтовое, винтовое, шпилечное
и шпоночные соединения.

-Давайте вспомним, как эти соединения изображаются на чертежах.

слайд №15–Что это за соединение? Что обозначают цифры?

слайд №16- Болтовое соединение, где 3-шайба,
4- гайка,

5- болт.

слайд №17 – Что это за соединение?

слайд №18- Винтовое соединение.

слайд №19 – Что это за соединение? Что обозначают цифры?

слайд №20 - Шпилечное соединение, где 1, 2 –соединяемые детали,
3 – шайба,

4 – гайка,

5 – шпилька.

слайд №21 – Что это за соединение? Что обозначают цифры?

слайд №22 – Шпоночное соединение, где 1 – вал,
2 – шпонка,

3 – втулка.

- Мы с вами вспомнили и повторили, что называется изделием, деталью, сборочной единицей; какие способы соединения деталей в сборочную единицу бывают.

слайд №23 – А теперь скажите, какие документы необходимы рабочему, чтобы изготовить детали, а затем правильно собрать из них готовое изделие?

- Действительно, это чертежи. Итак, мы подошли с вами к пониманию необходимости изучения сборочных чертежей.

3. Мотивация предстоящей деятельности:

- Материал раздела «Сборочные чертежи» достаточно сложный , но интересный. Постарайтесь воспринять и усвоить его, и тогда вы сумеете сами читать сборочные чертежи изделий.

слайд №24 –На слайде изображено готовое изделие - « кондуктор для сверления».

- Скажите, это деталь или сборочная единица?

- Действительно, это сборочная единица, так как «кондуктор для сверления» - многодетальное изделие.
- На производстве сначала по рабочим чертежам изготавливают детали, а затем по сборочным чертежам собирают их в изделие.
- Нарушение последовательности сборки деталей в изделии недопустимо!
- Почему? Как вы считаете?(ответ учащихся, как они понимают).
- А где вы уже сталкивались со сборочными чертежами?

4. Формирование новых знаний:

- Изготовление любого изделия начинается с разработки конструкторских документов, которые бывают графические и текстовые.

слайд №25 – На слайде представлены конструкторские документы для изделия «кондуктор для сверления».

- К графическим документам относятся все чертежи – это рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи, чертежи общего вида и т. д.

- Что же такое чертёж детали?

слайд №26 – Запишите определение в тетрадь.

- А что такое сборочный чертёж?

слайд №27 – Запишите определение в тетрадь.

слайд №28 – Сборочный чертёж или изображение сборочной единицы даёт полное представление о взаимном расположении деталей и о способах соединения деталей в изделии, что мы и видим на слайде.

- Итак, мы с вами выяснили предназначение сборочных чертежей.

слайд №29 – Что же содержит сборочный чертёж?

слайд №30 – На этом слайде представлен сборочный чертёж ещё одного хорошо нам всем знакомого изделия - «закаточная машинка».

- Давайте внимательнее приглядимся к чертежу и попытаемся выяснить, что же содержит сборочный чертёж(ответы учащихся, что они видят).

- Итак, сборочный чертёж содержит:

- 1) минимальное, но достаточное количество изображений (виды, сечения, разрезы), дающее полное представление об устройстве изделия, о расположении, взаимосвязи и конструкции входящих в него деталей;
- 2) штриховка смежных деталей в изображённых сечениях и разрезах противоположна;
- 3) размеры: габаритные,
установочные и присоединительные,
эксплуатационные;
- 4) позиции – цифры на выносных полках-выносах.

- Содержание сборочных чертежей очень похоже на содержание рабочих чертежей деталей, но существуют и отличия.

-Запишите в тетрадах определения новых понятий:

слайд №31 –размеры на сборочных чертежах;

слайд №32 – позиции на сборочных чертежах.

- Мы с вами говорили, что конструкторские документы бывают графические и текстовые. С чертежами мы разобрались.

- К текстовым конструкторским документам относятся спецификации, различные таблицы, технические условия и т. д.

-Разрабатывая сборочный чертёж, составляют такой документ как спецификация, который облегчает чтение сборочного чертежа и определяет состав сборочной единицы.

слайд №33 – Запишите определение нового понятия в тетради.

слайд №34 – Спецификация выполняется на отдельных листах, форма и порядок заполнения установлены ГОСТом. Как видно на слайде, спецификация – это таблица, которая содержит основные данные о деталях, входящих в изделие, и состоит из следующих граф:

- 1) «формат» - в этой графе помещают обозначение формата чертежа;
- 2) «зона» - помещают обозначение зоны, в которой находится эта составная часть, если чертёж разделён на зоны;
- 3) «поз.» - помещают порядковые номера позиций, записываемые сверху вниз;
- 4) «обозначение» - в эту графу записывают обозначение чертежа;
- 5) «наименование» - записывают наименования составных частей изделия; в этой графе указывают разделы:
документация, сборочные единицы, детали,
стандартные изделия, материалы;
- 6) «кол.» - в эту графу записывают количество составных частей, входящих в одно изделие;
- 7) «примечание» - в эту графу помещают дополнительные данные.

слайд №35-Если всё вышесказанное кратко записать, то получится вот такая таблица с информацией о сборочных чертежах.

слайд №36 –Для сравнения – таблица с информацией о рабочих чертежах.

5. Применение знаний, закрепление учебного материала:

-Сделаем несколько упражнений для закрепления нового материала.

Упражнение №1.

слайд №37- На рисунке представлены изделия и пронумерованы. Выбрать и записать втетради номера деталей и сборочных единиц. Сколько

изделий-деталей, а сколько изделий-сборочных единиц?

Упражнение №2.

- Ответьте на вопросы, выбрав из предложенных ответов правильный

слайд №38 – Каково назначение сборочного чертежа?

слайд №39 – Перечислите названия размеров в порядке последовательности прочитанных определений.

слайд №40 – Какие основные сведения содержит спецификация?

Упражнение №3.

слайд №41 - Сравнить рабочий и сборочный чертежи. Найти сходства и отличия в их назначении и оформлении.

Слайд №42 – Заполните предложенную каждому из вас вот такую таблицу.

6. Рефлексия:

-А теперь вспомните всю информацию, которую вы узнали на уроке.

слайд №43 – Я предлагаю вам её проанализировать, применив приём «закончи предложение».

7. Выдача домашнего задания:

слайд №44- Учебник И. С. Вышнепольского с.175-184 - прочитать и ответить на контрольные вопросы - с. 184.

8. Подведение итогов.

Заключение

В результате работы над темой урока учащиеся смогут высказывать суждения о назначении и содержании сборочных чертежей , о спецификации, характеризовать изделия, детали, сборочные единицы.

Цели урока были достигнуты благодаря плану урока и использованных средств и методов.

Благодарные отзывы учащихся об уроке являются высокой оценкой проведенному уроку.

Используемая литература

1. Вышнепольский И. С., Техническое черчение.- Москва: Высшая школа, 1988г.
2. Чекмарев А.А., Осипов В.К., Справочник по машиностроительному черчению.-Москва: Высшая школа, 2002г.
3. Новичихина Л. И., Черчение.-Минск: Вышэйшая школа, 1986г.

Приложение 1

Система вопросов

1. Все вещи и предметы вокруг нас как называются?
2. Что такое изделие?
3. Изделия, которые нас окружают – это единое целое или целое, состоящее из отдельных взаимосвязанных частей?
4. Что такое деталь?
5. Что такое сборочная единица?
6. Какие соединения деталей вы знаете?
7. Какие неразъёмные соединения деталей вы знаете?
8. Какие разъёмные соединения деталей, наиболее распространённые в машиностроении вы знаете?
9. Как эти соединения изображаются на чертежах?
10. Какие документы необходимы рабочему для правильной сборки изделия?

Приложение 2

РАБОЧИЙ ЧЕРТЁЖ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ