

**Региональный мастер-класс педагогических работников
«Современное образование: взгляд молодого педагога»**

ВЕЛИКОЛЕПНАЯ ПЯТЕРКА И КАПИТАН

Рылова Раиса Ивановна, преподаватель
КГБПОУ «Ачинский колледж отраслевых технологий и бизнеса»

ПЛАН УРОКА

Дисциплина Инженерная графика

Тема урока: Построение чертежей на основе 3D-модели

Цели урока:

образовательные:

- приобретение практических навыков работы с твердотельной моделью в КОМПАС 3D в построении рабочего чертежа детали

развивающие:

- развитие конструкторско-технических навыков;

воспитательные:

- воспитывать профессионально важные личные качества, наблюдательность, умение слушать, выделять главное, делать выводы и обобщать.

Формируемые компетенции:

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

- ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

Тип занятия: комбинированный урок

Вид занятия: практическое занятие

Форма организации: дидактическая игра «Великолепная пятерка и капитан»

Методы урока: проблемный, репродуктивный, частично-поисковый, кейс-метод, наглядный (демонстрация компьютерной презентации; демонстрация нового материала и его закрепление средствами программного обеспечения КОМПАС-3D).

Перечень используемых наглядных пособий, технических средств, методических рекомендаций, дидактических материалов, оборудование кабинета: экран, мультимедийный проектор, персональные компьютеры, электронный образовательный ресурс "Инженерная графика", комплект учебно-наглядных пособий, презентация по теме занятия, презентация для проверки знаний, Азбука КОМПАС 3D «Алгоритм построения рабочего чертежа «Вилка».

Формы работы студентов: групповая, индивидуальная, фронтальная.

Междисциплинарные связи: компьютерная графика

Описание занятия:

На данном занятии делается акцент на наиболее эффективное усвоение пройденного материала и закрепления полученных знаний кейс-методом при работе в микрогруппах. Именно при

работе в микрогруппах происходит разбор ситуационных задач как совокупности обстоятельств, обстановки или положения дел, в которых студенты обнаруживают противоречия. Студенты слушают друг друга, говорят сами, записывают, анализируют полученный результат, при этом спорят, учатся слушать, соглашаться с лучшим проектом решения, находят ошибки, проектируют решения, действия, готовят ответ для демонстрации. Постановка проблемного вопроса, связанного непосредственно с профессиональной деятельностью, подкрепленного видеосюжетом "Изготовление шестерни на 3D принтере" безусловно оказывает положительное эмоциональное отношение обучающихся к рассматриваемой проблеме, проявляется потребность самостоятельного поиска, активизация мышления; причем вопрос является межпредметной проблемой, здесь необходимы знания по компьютерной графике.

Навыки выполнения рабочих чертежей деталей с применением разрезов необходимы при прохождении учебной и производственной практик, в курсовом и дипломном проектировании.

1. Организационный момент (1 мин):

1.1 Вступительное слово преподавателя (3 мин):

Итак, Тема занятия: "Построение чертежей на основе твердотельных моделей".

Цель: закрепить теоретические знания. Сформировать практические навыки при построении чертежей по 3Д - модели.

Создавать твердотельные модели мы уже научились. А что же нового и важного предстоит нам сегодня узнать? И как это скажется на вашей профессиональной деятельности?

А вот, что... (карты с новыми терминами прикрепляются к доске магнитами) ассоциативный чертеж, стандартные виды, вид с модели, произвольный вид, текущий вид, схема видов, разрезы, сечения. Вы увидите, что некоторые термины вам уже знакомы. Действительно, это такие термины как стандартные виды, разрезы и сечения из области Инженерной графики. значит знания этих терминов нам важны, а остальные для нас новые. Сделаем вывод, что необходимо повторить и закрепить знания по теме "Изображения".

2. Актуализация, обобщение и систематизация ЗУНов:

2.1. Восприятие и вторичное осмысление материала, закрепление знаний по ранее полученному материалу путем кейс-методом (12 мин)

Начнем с проверки домашнего задания. Мы знаем, что чертежи выполняются по правилам прямоугольного проецирования.

Задание гласит: «На одной из трех досок в международные шашки какие-то бессвязные слова, на другой беспорядочная россыпь букв, третья доска пустая. Воспользовавшись ею, как профильной плоскостью проекций, применяя правила ортогонального проецирования, постройте на ней третью проекцию каждой буквы, и вам откроется секрет решения любой нашей задачи" (Слайд 1). Молодцы! Пусть это будет девизом нашего урока. А мы приступаем к систематизации знаний.

Для активизации умственной деятельности проведем небольшую разминку: Блиц-турнир "Какая разница?" (Форма - фронтальный устный опрос. Прием-соревнование. Оценивается правильность и быстрота ответов).

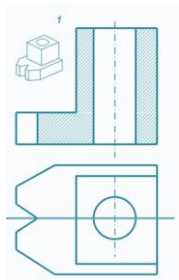
Содержание заданий кейса "Разрезы"

Кейс-задание 1

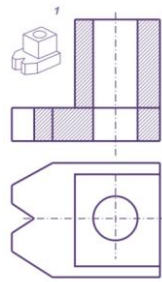
Ситуация 1. Представлено наглядное изображение модели. Необходимо, проанализировав ее форму, выбрать главный вид и назначить необходимый разрез. Свое решение сравнить с предложенным. Внимательно ознакомьтесь с предложенными вариантами решения ситуационной задачи, оцените соответствие требованиям ЕСКД, внесите предложения по корректировке изображения. Дайте название разрезу. Обоснуйте выбор действий.

Время выполнения: 1 минута.

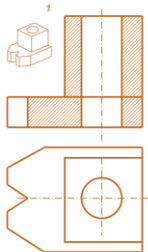
Критерии оценки: 100% правильное выполнение задания -1 балл.



Вариант решения №1



Вариант решения №2



Вариант решения №3

Кейс-задание 2

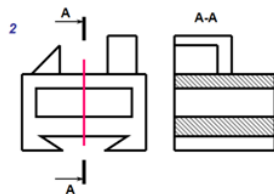
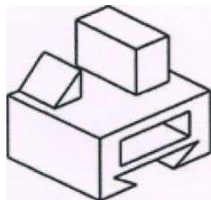
Ситуация 2. Для данной модели требуется определить необходимый разрез. Внимательно ознакомьтесь с предложенным вариантом решения ситуационной задачи, представленным ниже на рисунке. Красным обозначена секущая плоскость. Оцените соответствие требованиям ЕСКД, внесите предложения по корректировке изображения:

- 1) *корректировка требуется*
- 2) *корректировка не требуется*

Обоснуйте выбор действий. Дайте название разрезу.

Время выполнения: 1 минута

Критерии оценки: 100% правильное выполнение задания-1 балл

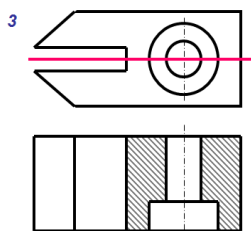


Кейс-задание 3

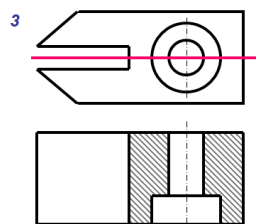
Ситуация 3. Представлены два варианта изображения модели. Какие? Красным указана секущая плоскость. Внимательно ознакомьтесь с предложенными вариантами решения ситуационной задачи, оцените соответствие требованиям ЕСКД, внесите предложения по корректировке изображения. Дайте названия разрезу. Обоснуйте выбор действий.

Время выполнения: 1 минута

Критерии оценки: 100% правильное выполнение задания-1 балл.



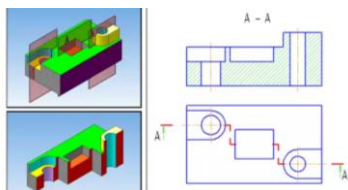
Вариант решения №1



Вариант решения №2

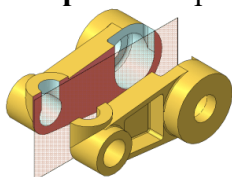
Содержание карты «Эстафета»

Вопрос 1. На рисунке ниже представлен разрез:



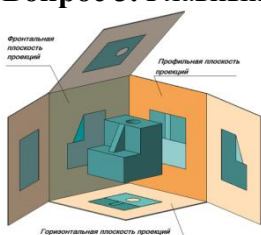
- 1) **ступенчатый**
- 2) ломаный

Вопрос 2. На рисунке ниже представлен разрез:



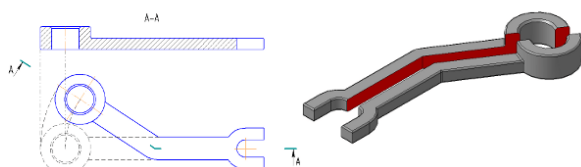
- 1) **фронтальный**
- 2) профильный

Вопрос 3. Главный вид располагается на:



- 1) профильной плоскости проекций
- 2) **фронтальной плоскости проекций**
- 3) горизонтальной плоскости проекций

Вопрос 4. На рисунке ниже представлен разрез:



- 1) наклонный
- 2) **ломаный**

2.2 Усвоение новых знаний:

2.2.1 Изучение новых знаний (12мин)

Представьте, что вы уже специалисты и трудитесь на нашем Ачинском глиноземном комбинате.

Несколько слов о данном предприятии:

- Тип производства — мелкосерийный.
- Имеет свои механические мастерские.
- Мастерские оснащены универсальными станками.
- Рабочие предприятия имеют высокую квалификацию.

Каждому известно, что производство это четко отлаженный механизм, но и там, по ряду причин, могут возникнуть различные ситуации, характерные технологическому процессу. И,

