

Открытый урок информатики
по теме «Вспомогательная геометрия и трёхмерные кривые», 10 класс
Учитель информатики высшей категории Горбунова М.Л.

Тема: Вспомогательная геометрия и трехмерные кривые.

Цель урока: продемонстрировать необходимость использования таких инструментов, как вспомогательные плоскости и научить учащихся строить трехмерные кривые.

Задачи:

- *Обучающая* – формирование знаний и умений по использованию вспомогательных плоскостей и трехмерных кривых
- *Развивающая* – формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, моделирования
- *Воспитательная* – развитие элементов творческой деятельности, памяти, критического мышления, эстетических представлений и художественного вкуса

Тип урока: комбинированный.

Формы работы учащихся: коллективная, индивидуальная.

Оборудование: ПК, САПР Компас.

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты	Предметные результаты	Метапредметные результаты
Стремление к совершенствованию своих умений	Умение действовать по образцу	<ul style="list-style-type: none">• Регулятивные Планирование собственной деятельности, оценка качества и уровня усвоения.• Познавательные Извлечение необходимой информации из беседы, рассказа. Выработка алгоритма действий.• Коммуникативные Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности).

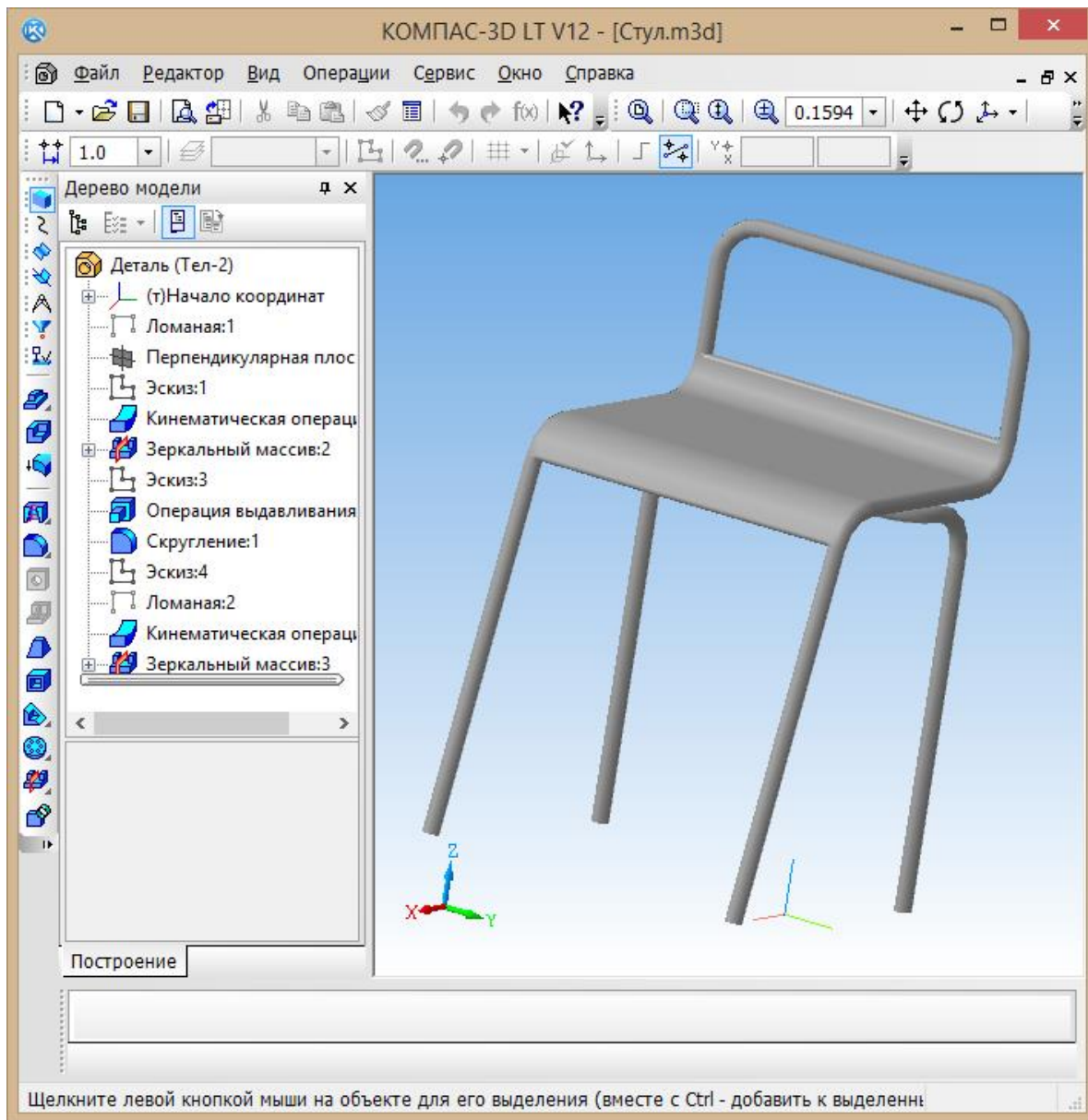
ХОД УРОКА

Этапы урока	Цель этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащегося	Приёмы, УУД
1. Организационный момент	Активация учащихся.	Приветствие, объявление темы урока	Приветствуют учителя, контролируют готовность к уроку, выполняют задание.	<u>Личностные:</u> мобилизация внимания, уважение к окружающим. <u>Регулятивные:</u> целеполагание. <u>Коммуникативные:</u> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.	Создать условия для возникновения внутренней потребности включения в учебную деятельность.	Показ построения стула в среде Компас	Отвечают на вопросы учителя, обсуждают их. Формулируют цели урока, определив границы знания и незнания. Составляют план достижения цели и определяют алгоритм действий.	<u>Регулятивные:</u> целеполагание; планирование. <u>Познавательные:</u> <i>общеучебные – логические</i> – решение проблемы, построение логической цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации.
3. Актуализация знаний.	Выявить уровень знаний и систематизировать их.	Обсуждение: какие навыки учащиеся уже имеют, а какие необходимо освоить	Представляют результаты исследования. Участвуют в обсуждении проблемных вопросов, формулируют собственное мнение и аргументируют его.	<u>Личностные:</u> осознание своих возможностей. <u>Регулятивные:</u> умение регулировать свои действия. <u>Коммуникативные:</u> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. <u>Познавательные:</u> логические – анализ объектов с целью выделения признаков.
4. Первичное усвоение новых знаний.	Организовать осмысленное восприятие новой информации	Формулировка алгоритмов построения вспомогательных плоскостей, трехмерных кривых, зеркальных массивов	Участвуют в беседе; формулируют выводы, делают записи в тетради.	<u>Познавательные:</u> извлекать необходимую информацию из прослушанного, структурировать знания. <u>Коммуникативные:</u> вступать в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <u>Предметные:</u> давать определения новым понятиям темы.
5. Первичная проверка понимания.	Вызвать эмоциональный настрой и познавательный интерес к теме.	Показ различных моделей стульев и табуретов	Выбирают самостоятельно варианты работы	<u>Регулятивные:</u> устанавливать последовательность действий по выполнению задания. <u>Коммуникативные:</u> слушать и слышать

				<p>собеседника. <u>Познавательные:</u> применять полученные знания о способах складывания салфеток.</p>
6. Первичное закрепление.	Обеспечить осмысленное усвоение и закрепление знаний.	Помощь ученикам в их практической работе	<p>Осуществляют учебные действия по намеченному плану <i>Обсуждают в группах, обосновывают</i> выбор своего решения или несогласие с мнением других. <i>Объясняют, анализируют, формулируют.</i></p>	<p><u>Регулятивные:</u> контроль, оценка, коррекция. <u>Познавательные:</u> общеучебные – умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание. <u>Коммуникативные:</u> организовывать учебное взаимодействие в группе.</p>
7. Контроль усвоения, обсуждение ошибок и их коррекция.	Определить типичные ошибки и пробелы в знаниях и умениях, путем их устранения и совершенствования.	Оценка работы учащихся	<p>Предъявляют результаты самостоятельной работы в группах, осуществляют контроль (применяются формы самоконтроля, взаимоконтроля), формулируют затруднения и осуществляют коррекцию, самостоятельно адекватно воспринимают предложения учителя и товарищей по исправлению допущенных ошибок.</p>	<p><u>Регулятивные:</u> контроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. <u>Личностные:</u> самоопределение. <u>Коммуникативные:</u> управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера.</p>
8. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению	Организовать обсуждение и запись домашнего задания	Разъяснение домашнего задания	<p>Выбирают задание из предложенных учителем с учётом индивидуальных возможностей, записывают домашнее задание</p>	<p><u>Регулятивные:</u> умение выбрать задание по силам. <u>Коммуникативные:</u> планирование сотрудничества с учителем.</p>
9. Рефлексия деятельности	<p>1) Организовать самооценку учениками собственной учебной деятельности. 2) Подвести итог проделанной работы на уроке.</p>	Анализ полученных знаний и степени их усвоения	<p>Анализируют свою деятельность на уроке. Осуществляют самооценку собственной учебной деятельности, соотносят цель и результаты, степень их соответствия.</p>	<p><u>Регулятивные:</u> умение соотнести результат своей деятельности с целью и оценить его. <u>Коммуникативные:</u> вступать в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <u>Личностные:</u> осознавать успешность своей деятельности.</p>

План урока

1. Демонстрация построения стула/ кресла/ табуретки в среде Компас.



2. Обсуждение: какие навыки необходимы для построения этого предмета? какими приемами ученики уже владеют? что нового надо освоить?
3. Показ разных моделей стульев (Приложение №1). Обсуждение: какие более легко построить, а какие сложно изобразить в Компас?
4. Ученики выбирают свою модель и начинают ее построение.
5. Обсуждение: какие ошибки были допущены? что успели сделать? что еще хочется доделать?
6. Домашнее задание: создать файл m3d для реального предмета мебели (стол, стул и т.д., выполнив необходимые замеры). Можно воспользоваться алгоритмом, который найдете в файле Tut_3D.pdf (Урок 12, стр. 329)





