

**ЧЕРТЁЖ ОБЩЕГО ВИДА. ЧЕРТЕЖИ ДЕТАЛЕЙ.
АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ ДЕТАЛИ.
Технологическая карта урока**

*Рассохина Елена Анатольевна,
учитель изобразительного искусства, труда (технологии)
МБОУ «Школа № 53» г. о. Самара*

Тема урока: «Чертёж общего вида. Чертежи деталей. Аксонометрические проекции детали».

Класс: 8-й класс.

Тип урока: комбинированный.

Форма проведения урока: традиционная.

Формы работы на уроке: фронтальная, индивидуальная, парная.

Программа, учебные пособия:

Федеральная рабочая программа основного общего образования. Труд (технология) (для 5–9 классов образовательных организаций). – М.: Институт содержания и методов обучения им. В. С. Леднева, 2025. – URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/08/20_frp_trud_tehnologiya_5_9_klassy_itog_na_sajt.pdf

Ботвинников А. Д. Черчение. 8–9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / А. Д. Ботвинников, В. В. Виноградов, И. С. Вышнепольский. – М.: Дрофа: Астрель, 2018. – 221 с. – URL:

<https://books.google.ru/books?id=b8c0DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false>

Понятия (способы действия), которые должны быть сформированы на уроке: проецирование на три основные плоскости проекций, аксонометрическая проекция (изометрическая проекция).

Цель урока – совершенствовать умения построения чертежа в аксонометрической проекции – в прямоугольной изометрической проекции.

Ожидаемые результаты.

Предметные: сформировать умение применять теорию на практике.

Метапредметные:

– регулятивные: постановка цели и планирование пути ее достижения с помощью учителя, нахождение и исправление ошибок с помощью учителя и самостоятельно; определение проблемы и правильная постановка учебной задачи; планирование учебно-познавательной и практической деятельности; прогнозирование и предвидение конечного результата;

– коммуникативные: слушать собеседника, аргументировать свою позицию при выработке общего решения в совместной деятельности; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнера;

– познавательные: анализировать (выделять главное), обобщать (делать выводы), понимать информацию.

Личностные:

– проявлять познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;

– понимать и оценивать свой собственный вклад в решение общих задач;

– быть толерантными к другому мнению и ошибкам.

Знать: алгоритм выполнения трех видов по наглядному изображению детали и изометрической проекции.

Уметь: выполнять три проекции детали и изометрическую проекцию деталей, объёмных предметов.

Владеть: основными приемами и правилами выполнения чертежа.

Образовательные (методические) задачи урока:

- сформировать понятие о прямоугольной изометрической проекции, особенностях построения, расположении осей, принципах построения аксонометрических проекций;
- учить проецированию геометрических тел на изометрическую проекцию, способам построения аксонометрических проекций плоских фигур;
- развивать пространственные представления и пространственное мышление;
- развитие навыков работы чертёжными инструментами;
- воспитывать аккуратность в графических построениях;
- воспитание целеустремлённости.

Обучающие:

1. Познакомить с алгоритмом выполнения трех видов и изометрической проекции детали.
2. Учить выполнять аксонометрические проекции деталей и объёмных предметов.

Развивающие:

1. Развивать пространственное мышление и пространственное воображение.
2. Развивать логическое мышление.
3. Развивать коммуникативные и творческие способности.

Воспитательные:

1. Прививать интерес к предмету.
2. Развивать умение слушать учителя и одноклассников.
3. Воспитывать уважительное отношение к учителю и одноклассникам.

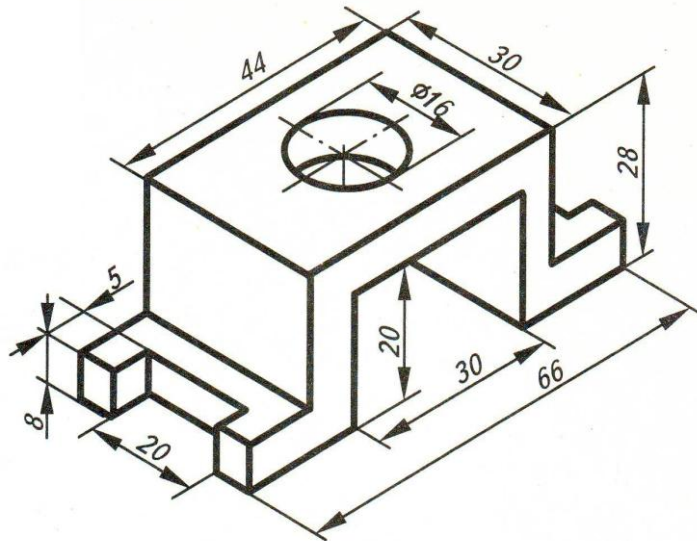
План урока:

1. Организационный момент.
2. Объявление темы урока.
3. Сообщение целей и задач.
4. Планирование.
5. Теоретическая часть.
6. Практическая деятельность учащихся.
7. Рефлексия.
8. Домашнее задание.

Логика образовательной деятельности

Этап урока	Задание (деятельность педагога)	Деятельность обучающихся	Ожидаемые результаты
1. Мотивация к деятельности, организация рабочего места. (1 мин.)	Доброе утро! Я очень рада вас всех видеть. Надеюсь, мы с вами сегодня очень дружно и активно поработаем. Наш урок состоит из трех этапов: повторение, теоретическая часть с закреплением и практическая работа	<i>Приветствие учащихся.</i> Обучающиеся приветствуют учителя и слушают его	Личностные: самоопределение, смыслообразование. Регулятивные: планирование, целеполагание. Познавательные: анализ, сравнение, самостоятельное выделение и формулирование познавательной деятельности, цели. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества, выражение своих мыслей, аргументация своего мнения
2. 1-й этап: повторение пройденного материала (5 мин.)	Приступим к первому этапу – повторения. На столах у вас карточки – задания. Вам нужно к предлагаемой детали найти ее главный вид, вид сверху и слева и занести эти ответы в таблицу. Внизу таблицы запишите ваши фамилии. Теперь поменяйтесь карточками и проверьте друг друга. Поставьте отметки в оценочный лист: 5 – полностью справились, 4 – имеются 2 ошибки, 3 – имеются 3 ошибки		
3. 2-й этап: теоретическая часть с закреплением (3 мин.)	Давайте вспомним, какие профессии не могут существовать без знаний по предмету «Черчение»?	<i>Инженер-конструктор Архитектор Инженер-строитель Токарь Слесарь, фрезеровщик Технолог Геодезист Картограф Дизайнер Макетчик Верстальщик в полиграфии</i>	Коммуникативные: выражение своих мыслей, использование речевых средств для решения коммуникативных задач. Регулятивные: контроль, коррекция, самооценка.

	Мы знаем, что проецирование – это построение проекции предмета. Что вы видите на экране? Рассматриваем деталь, проецируем её на три плоскости проекции. Как они называются? Совершенно верно: <i>Фронтальная, горизонтальная, профильная.</i> Мы получаем три проекции предмета. Они называются? Мы с вами научились проецировать предмет на три плоскости. Сегодня мы продолжим изучение построения аксонометрических проекций, в данном случае – изометрической. Как из проекции получить предмет? Чертеж механизма или детали не дает полное представление о его форме. Поэтому чертежи сложных изделий сопровождают наглядными изображениями. Сколько изображено предметов различной формы? По наглядному изображению представить форму легче	<i>Геолог</i> <i>Наглядное изображение детали.</i> <i>Ответы обучающихся.</i> <i>Фронтальная, горизонтальная, профильная плоскости проекций.</i> <i>Главный вид, вид сверху и вид слева.</i> <i>Ответы обучающихся</i>	
4. Анализ изображения на экране демонстрируемого образца (4 мин.)	Рассмотрим наглядное изображение детали. Определим на изображении вид спереди и вид сбоку. Определим габаритные размеры детали: Длина = 66 мм, ширина = 30 мм, высота = 28 мм. При построении трех видов: По оси Х будем откладывать сколько миллиметров? По оси У сколько мм будем откладывать? Совершенно верно. Рассмотрим все остальные элементы чертежа: выемки, отверстия и внутренние размеры.	66 мм 30 мм	

			Личностные: самоопределение, смыслообразование. Регулятивные: волевая саморегуляция в ситуации затруднения. Познавательные: анализ, синтез, обобщение, аналогия, самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, проблема выбора эффективного способа решения, создание способа решения проблемы. Коммуникативные: выражение своих мыслей, аргументирование своего мнения, учебное сотрудничество со сверстниками. Личностные: осознание ответственности за общее дело
5. Целеполагание и планирование (1 мин.)	Прежде чем приступить к выполнению задания, скажите мне, пожалуйста, чем мы будем сегодня заниматься? Чему мы с вами будем сегодня учиться и какие знания закреплять? Верно! Совершенствовать умения построения чертежа в аксонометрической проекции – в прямоугольной изометрической проекции. Обобщим: – выполним три проекции по наглядному изображению детали; – выполним изометрическую проекцию детали; – применим теорию на практике	Ответ учащихся: – Будем выполнять проекции детали. – Будем выполнять аксонометрическую проекцию детали. Изометрическую проекцию	
6. Реализация выстроенного плана: самостоятельная практическая работа по созданию изображения (20 мин.)	Мы приступаем к следующему три этапу нашего урока – практической части. <i>Работа в рабочих тетрадях под руководством учителя.</i> Открываем рабочую тетрадь, располагаем лист горизонтально. Вычерчиваем координатный угол. Оси X, Y, Z.	Каждый ученик выполняет задание	

Начинаем вычерчивание главного вида – вида спереди в координатном углу между осями X и Z . По оси X откладываем 60 мм, а по оси Z – 28 мм. Далее выполняем остальные построения.

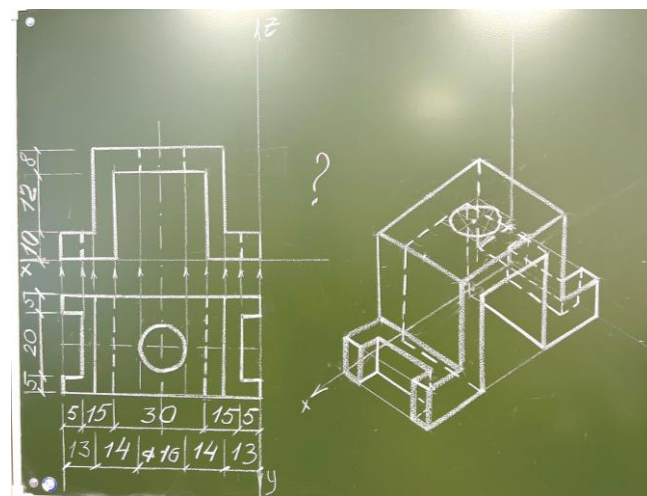
Учитель вычерчивает на доске, поясняя каждую выполненную линию.

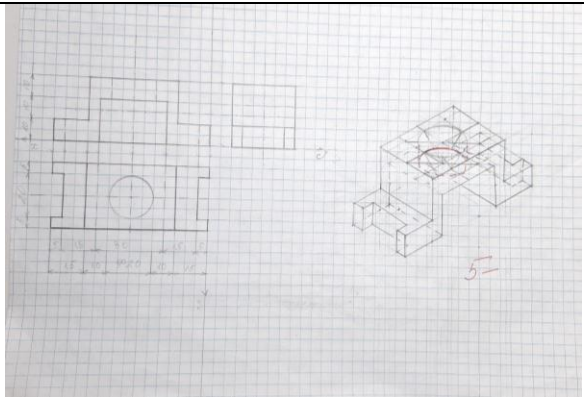
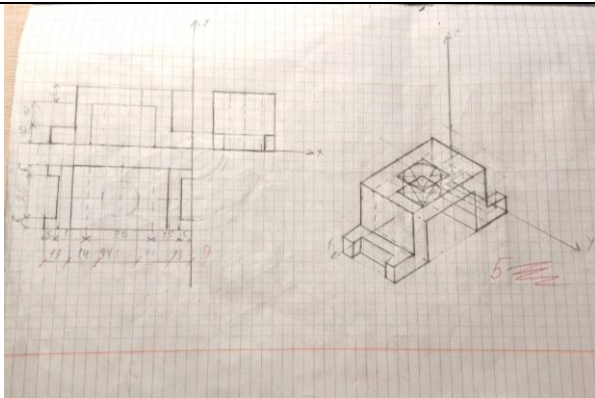
Затем опускаем проецирующие лучи на вид сверху, отложив на оси Y 30 мм и выполняя последовательно все остальные построения.

Выполнив вид сверху и вид спереди, выполняем построения вида сбоку (слева).

Учитель показывает на доске.

Сейчас вы будете выполнять самостоятельно, построение аксонометрической проекции. Вам нужно, пользуясь ранее полученными знаниями построить прямоугольную изометрическую проекцию. Приступаем. У вас 20 минут.



7. Выставка и обсуждение работ. (2 мин.)			
8. Рефлексия учебной деятельности на уроке. (2 мин.)	Удалось ли нам достигнуть поставленной цели урока? • Сегодня я узнал... • Было трудно... • Я поняла, что... • У меня получилось... Достигли ли мы цели?	Отвечают на вопросы учителя. Заполняют карточки рефлексии. Задают вопросы	Познавательные: рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Коммуникативные: аргументация своего мнения
9. Итог урока. (2 мин.) 10. Домашнее задание. Уборка рабочего места	Не все дети смогли окончить работу, поэтому домашним заданием будет: закончить чертеж в рабочей тетради, выполнить правильную расстановку размеров на трех видах. Сдаете, пожалуйста, оценочные листы. На следующем уроке мы продолжим выполнение аксонометрических проекций. Всем спасибо за урок! Удачного дня!		

1-й этап. Задания на повторение

Вариант 1 ЗВЯ

Задание: По наглядным изображениям и видам детали, найдите соответствующие изображения: главный вид, вид сверху, вид слева.

Вариант 7 ЗВЯ

Задание: По наглядным изображениям и видам детали, найдите соответствующие изображения: главный вид, вид сверху, вид слева.

	А	Б	В	Г	Д
Вид спереди					
Вид сверху					
Вид сбоку					

Рефлексия:

- Сегодня я узнал...
- Было трудно...
- Я поняла, что...
- У меня получилось...

Достигли ли мы цели?