

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Учитель: САНАЕВА АННА ВИКТОРОВНА

ОУ: МАОУ «СОШ № 14», г. Усть-Илимск

Предмет: черчение

Класс: 8

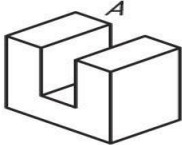
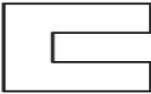
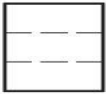
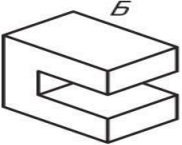
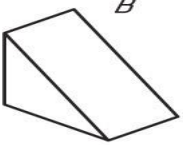
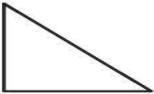
Тема урока	Проекции геометрических тел
Цель урока	Обучение построению проекции геометрических тел
Технология	Технология проблемного (развивающего) обучения
Планируемые результаты	<u>Личностные:</u> формирование ценностного отношения к результату выполненной работы, проявление интереса к вариативности решения проблем. <u>Метапредметные:</u> планирование процесса познавательной деятельности, определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов. <u>Предметные:</u> усвоение основных умений и навыков на основе заучивания и через систему упражнений, воспроизведение действий по применению знаний на практике, деятельность по алгоритму, программирование.
Тип урока	урок открытия нового материала
Основные понятия	геометрическое тело, пирамида, призма, параллелепипед, куб, конус, цилиндр, шар, проекция
Межпредметные связи	алгебра, проекционное черчение, труд (технология), физика, география
Ресурсы: основные, дополнительные	моделирование сложных конструкций из простых геометрических фигур и наоборот
Формы урока	Ф - фронтальная, И - индивидуальная, Г - групповая
Раздаточный материал	оценочный лист

Дидактическая структура урока/ учебная задача	Вре- мя	Деятельность учителя	Деятельность обучаю- щихся	Формируемые УУД
І. Организационный момент (мотивация к учебной деятельности)				
Цель этапа: включение обучающихся в деятельность на личностно-значимом уровне				
Проверить уровень теоретической подготовки, выявить трудности, возникшие у обучающихся	2 мин.	На доске записано число, заготовки чертежей для решения текущих задач. <i>Доброе утро! Я очень рада вас всех видеть в хорошем настроении! Надеюсь, мы с вами сегодня очень дружно и активно поработаем. Наш урок состоит из 3 этапов: повторение, теоретическая часть с закреплением и практическая работа. За каждый этап вы должны будете поставить себе отметку. В конце урока мы сложим их, и это будет ваша отметка за урок.</i>	Приветствие обучающихся.	Личностные результаты: способность к эмоциональному восприятию геометрических фигур, задач, решений, рассуждений.

	1 мин.	<i>Познакомьтесь с содержанием урока.</i> Запись на доске: 1. Организационный момент. 2. Объявление темы урока. 3. Сообщение целей и задач. 4. Планирование. 5. Теоретическая часть. 6. Практическая деятельность. 7. Рефлексия. 8. Домашнее задание.	Обучающиеся внимательно слушают предстоящее содержание урока.	

II. Актуализация знаний

Цель этапа: повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания» и выявление затруднений в индивидуальной деятельности каждого обучающегося

Подготовить обучающихся к восприятию темы	5 мин.	Приступим к первому этапу – повторение. На столах у вас карточки–задания. Вам нужно к предлагаемой детали найти её главный вид, вид сверху и вид слева. И занести эти ответы в таблицу. Внизу таблицы запишите ваши фамилии.  1  4  7   2  5  8   3  6  9  <table><tr><td colspan="4">ФИО ученика</td></tr><tr><td></td><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	ФИО ученика					А	Б	В	1				2				Познавательные результаты: умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение. Регулятивные результаты: оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.
ФИО ученика																			
	А	Б	В																
1																			
2																			

3			
Σ			

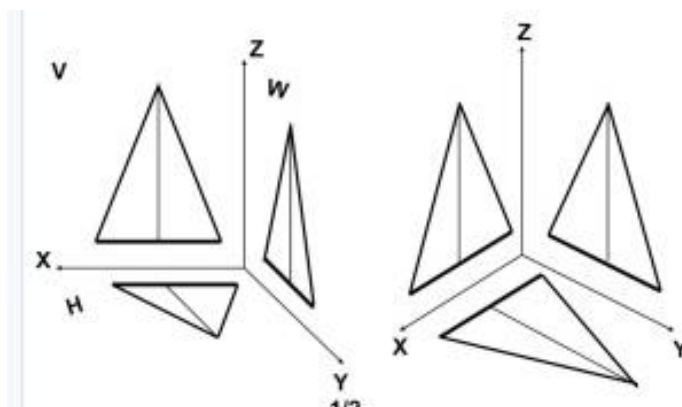
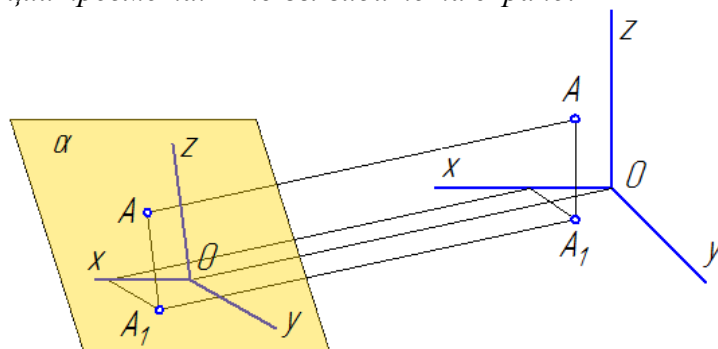
Теперь поменяйтесь карточками и проверьте друг друга. Поставьте отметки в оценочный лист.

«5» - полностью справились,

«4» - имеются 2 ошибки,

«3» - имеются 3 ошибки.

Мы знаем, что проецирование – это построение проекции предмета. Что вы видите на экране?



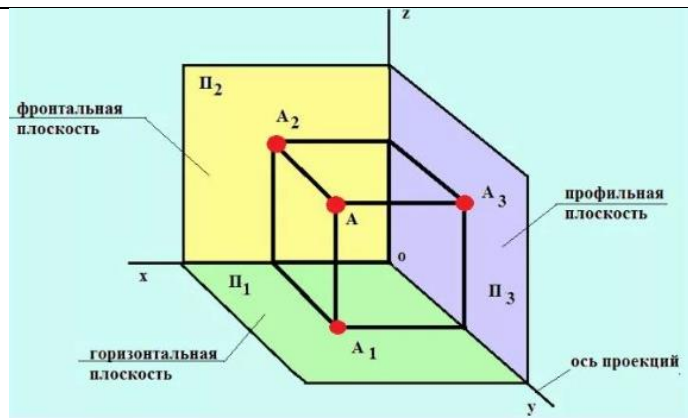
Берем предмет, проецируем его на 3 плоскости проекции. Как они называются?

Проекция точки и проекция треугольника.

Фронтальная, горизонтальная, профильная

Коммуникативные результаты: в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения.

Познавательные результаты: необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие.



Мы с вами получаем три проекции предмета. Они называются?

Главный вид, вид сверху и вид слева.

Коммуникативные результаты: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат.

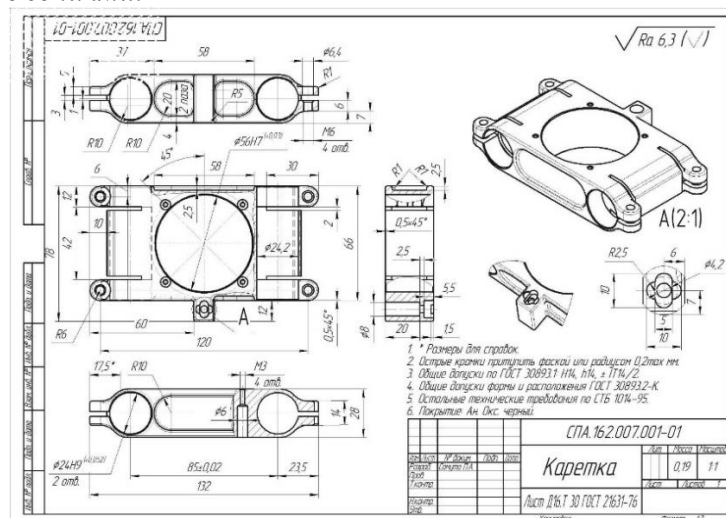
III. Проблемное объяснение нового материала

Цель этапа: обеспечение восприятия, осмысления и первичного закрепления материала обучающимися

Вывести формулу площади треугольника

15 мин.

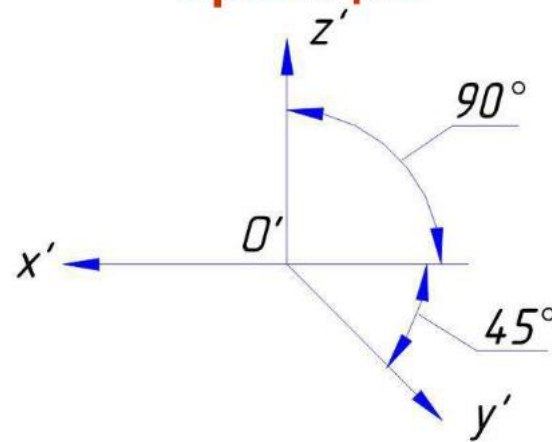
Мы научились проецировать предмет на 3 плоскости. А сегодня мы с вами узнаем, как из проекции получить предмет. Чертеж механизма или детали не даёт полного представления о его форме. Поэтому чертежи сложных изделий сопровождают наглядными изображениями.



Сколько изображено предметов различной формы? Чертеж A(2:1) является проекцией и объединяются одним общим названием – **аксонометрические проекции**. Это будет тема нашего урока.

		<i>Слово «Аксонометрия» - греческое, в переводе означает «измерение по осям» Откройте тетради, запишите в них тему урока и определение.</i> <i>- Прежде чем приступить к изучению данной темы, скажите мне, пожалуйста, чему мы с вами будем сегодня учиться?</i> (- ознакомимся с видами аксонометрических проекций; -узнаем о построении осей для выполнения аксонометрических проекций; - применим теорию на практике). <i>Проекции называются аксонометрическим</i> потому, что предмет изображается в объёме в зависимости от расположения трёхмерного пространства. <i>При построении аксонометрических проекций размеры откладывают вдоль осей X,Y,Z - Кто мне скажет, как они называются?</i> АксонOMETрические проекции отличаются наглядностью. На аксонометрических проекциях форма предмета всегда передаётся одним изображением, позволяющим увидеть 3 его стороны. <i>Мы познакомимся с 2-мя проекциями: косоугольной фронтальной диметрической и прямоугольной изометрической проекциями.</i> Фронтальная диметрическая проекция (диметрия).	Обучающиеся работают в тетрадах. АксонOMETрические оси (запись в тетрадь).	
--	--	---	--	--

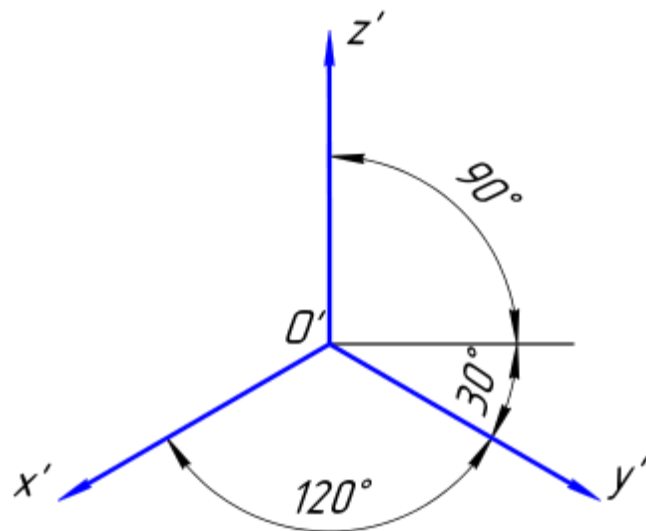
Косоугольная фронтальная диметрическая проекция



Особенность данного вида проецирования в том, что мы видим без искажения переднюю сторону детали, то есть вид спереди. Однако стороны, расположенные вдоль оси Y , будут уменьшены в 2 раза по сравнению с оригиналом. Отсюда название «диметрия» - двойное измерение.

Прямоугольная изометрическая проекция.

Работа в тетрадях под руководством учителя.



Изометрия – это одна из аксонометрических проекций.

Изометрия (греч.) - равное измерение.

При вычерчивании изометрической проекции (изометрии) размеры по всем трем осям откладывают натуральные. Углы между аксонометрическими осями в этой проекции равны 120.

Откройте учебник на странице 48, рис. 61. Вы видите изображение осей аксонометрических проекций: рис. а, б положение осей; в,г – приемы построения осей с помощью угольников; д,е – построение осей при выполнении проекций в тетради по клеткам.

Построение начинают с проведения аксонометрических осей x, y, z . Давайте построим оси в тетради.

Фронтальная косоугольная диметрическая проекция (диметрия) На листе в клетку отступите 8 клеток слева, чертим ось Z – всегда вертикально, ось X – горизонтально, ось Y – под углом 45, по углам клеточек, используя свойства равнобедренного прямоугольного треугольника.

Прямоугольная изометрическая проекция (изометрия)

		На листе в клетку отступите 8 клеток слева. Ось Z – вертикально, ось X, ось Y – под углом 30°, отсчитайте 5 клеток в сторону и 3 клетки вниз. Мы начертили изображения осей. На столах у вас лежат вопросы для закрепления. Я попрошу вас ответить на данные вопросы (5 минут). А теперь 1 и 3 парты развернитесь и расскажите ответы партнеру напротив, начинает тот, кто готов. Какие виды аксонометрических проекций узнали? Чем они различаются? Под каким углом оси располагаются в диметрии? А в изометрии? Какая ось всегда вертикальна? Как по клеткам отложить угол 30°? Теперь возьмите оценочный лист и поставьте себе отметку: «5» - полностью справились, «4» - имеются 2 ошибки, «3» - имеются 3 ошибки.		
--	--	---	--	--

IV. Первичное закрепление

Цель этапа: проговаривание и закрепление нового знания; выявление пробелов первичного осмысления изученного материала, неверных представлений обучающихся; осуществление коррекции.

Закрепить теоретические знания и практические умения при решении задач	14 мин.	Мы приступаем к следующему этапу нашего урока – практической части. Мы с вами построим аксонометрическую проекцию плоской фигуры на основе квадрата. Посмотрите на таблицу 1, стр. 49. Строим оси для диметрии. Вдоль оси x откладываем 20 мм., вдоль оси y откладываем? Правильно, половину. Проводим отрезки, параллельно отложенным. Строим оси для изометрии. Вдоль оси x откладываем 20мм, вдоль оси y? также 20 мм. В таблице вы можете увидеть построение треугольника и шестиугольника. Используя ось z, мы можем построить треугольную призму. Показ учителя на доске. Сейчас вы будете выполнять самостоятельно, построение аксонометрической проекции. На стр. 50 вы видите порядок построения. Вам нужно, пользуясь описанием построить фронтальную косоугольную диметриче-	Работа в тетрадях под руководством учителя.	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: выраже-
--	---------	---	---	--

		скую проекцию. Приступаем. У вас 20 минут. По окончании задания выполните взаимопроверку и поставьте отметку в оценочный лист: «5» - полностью справились, «4» - имеются 2 ошибки, «3» - имеются 3 ошибки.		ние своих мыслей, аргументирование своего мнения, учебное сотрудничество со сверстниками. Личностные: осознание ответственности за общее дело
V.Итог урока Цель этапа: осознание обучающимися своей учебной деятельности, взаимо- и самооценка результатов деятельности.				
Оценивание работы по критериям	5 мин.	В течение урока мы проводили оценку работы соседа по парте на оценочных листах. Сдайте, пожалуйста, ваши оценочные листы. На следующем уроке мы продолжим выполнение аксонометрических проекций. Домашнее задание: выполнить построение изометрической проекции.		Регулятивные результаты: умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи.
Рефлексия деятельности	3 мин.	Удалось ли нам достигнуть поставленной цели урока? • Сегодня я узнал... • Было трудно... • Я поняла, что... • У меня получилось... • Достигли ли мы цели? Всем спасибо за урок! Удачного дня!	Обучающиеся осуществляют рефлексию своей деятельности на уроке.	Познавательные: рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Коммуникативные: аргументация своего мнения