

Методическая разработка урока «Основы инженерной графики» в 6 классе по теме «Проецирование»

Аннотация к уроку.

Учебный предмет «Основы инженерной графики» изучается в 6 классе. Данный предмет предусмотрен учебным планом МАОУ СОШ № 215 «Созвездие» в части, формируемой участниками образовательных отношений, и способствует формированию базовых представлений об инженерных чертежах и требованиях к ним.

Методическая разработка урока по учебному предмету «Основы инженерной графики» в 6 классе по теме «Проецирование» составлена на основе программы УМК «Черчение» / А.Д. Ботвинников, В.Н.Виноградов И.С. Вышнепольский.

Урок нацелен на формирование у обучающихся таких универсальных учебных действий, как коммуникативные, регулятивные и познавательные.

Пояснительная записка к уроку

| | |
|--|---|
| Автор | Черкашина Алла Сергеевна, учитель информатики МАОУ СОШ №215 «Созвездие» |
| Предмет | Основы инженерной графики |
| Класс | 6 |
| Тема урока | Проецирование |
| Цель учителя | Открытие знаний по теме урока |
| Планируемые результаты | Предметные: Ученик познакомится с понятием и назначением проецирования. Ученик получит возможность сформировать практические умения и навыки выполнять задания, грамотно чертить. Метапредметные: Регулятивные: определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе. Познавательные: формирование начальных форм познавательной и личностной рефлексии. Коммуникативные: организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; Личностные: Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; |
| Учебник | «Черчение» / А.Д. Ботвинников, В.Н.Виноградов И.С. Вышнепольский |
| Технологии, используемые на уроке | Мозговой штурм, работа в парах, |
| Методы и приемы | Метод активного обучения |
| Формы работы | работа в парах |
| Необходимое оборудование на уроке | Интерактивная панель, компьютер, чертежные листы, простые карандаши, линейка, угольники, циркуль. |

Конструкт урока по теме «Проецирование»

| Содержание урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
|--|--|--|
| Мотивационно-целевой этап урока | | |
| Эмоциональный настрой на уроке | Обеспечивает эмоциональную готовность к уроку, создает позитивную установку. <i>-Здравствуйте ребята! Тема урока сегодня это важный раздел, основополагающий в черчении. (Показ презентации «Проецирование»)</i> | Учащиеся приветствуют учителя. Настраиваются на работу. Записывают в тетради дату проведения урока и тему. |
| Актуализация знаний | <p><i>- Без проецирования нет черчения. Что же такое проецирование?</i></p> <p><i>- Да, действительно ваши предположения верны. Давайте рассмотрим определения этих понятий.</i></p> <p>ПРОЕЦИРОВАНИЕ - процесс получения изображения предмета на плоскости – бумаге, экране, классной доске и т. д. Получившееся при этом изображение называют ПРОЕКЦИЕЙ. «Проекция» — слово латинское. В переводе на русский язык оно означает «бросать (отбрасывать) вперед».</p> <p>Возьмем в пространстве произвольную точку А и какую-нибудь плоскость Н. Проведем через точку А прямую так, чтобы она пересекала плоскость Н в некоторой точке а. Тогда точка а будет <i>проекцией</i> точки А. Плоскость на которой получается проекция, называется <i>плоскостью проекций</i>. Прямую Аа называют <i>проецирующим лучом</i>. С его помощью точка А проецируется на плоскость Н. Указанным способом могут быть построены проекции всех точек любой пространственной фигуры. Следовательно, чтобы построить проекцию какой-либо фигуры на плоскости, необходимо через точки этой фигуры провести воображаемые проецирующие лучи до их пересечения с плоскостью. Проекция всех точек фигуры образуют проекцию заданной фигуры.</p> <p>Представление о проекции можно получить, рассматривая тени предметов. Любой предмет при искусственном или солнечном освещении отбрасывает тень на стену. Полученную таким образом тень можно принять за проекцию заданного предмета. Виды проецирования центральное, параллельное, прямоугольное, косоугольное (демонстрация презентации).</p> | Учащиеся высказывают свои предположения, строят ассоциации на основе услышанного и увиденного. |
| Процессуальный этап урока | | |
| Практическая деятельность. | Озвучивает задание «Выполнить на формате А4 прямоугольное проецирование». | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Учитель раздает наглядный материал с изображением детали, для которой необходимо выполнить проекцию.</p> <p>Учитель в качестве эксперта наблюдает, советует, следит за соблюдением временных рамок, контролирует соблюдение правил техники безопасности, мотивирует учащихся, создает чувство успеха.</p> <p>Обобщает и резюмирует полученные результаты, подводит итоги обучения. Оценивает умения: общаться, слушать, обосновывать свое мнение.</p> | <p>Учащиеся делятся на пары, каждая пара выбирает 1 деталь и выполняет прямоугольное проецирование на формате А4.</p> <p>Во время работы обучающиеся взаимодействуют, советуются, отмечают соответствие, осуществляют взаимопроверку.</p> <p>Учащиеся самостоятельно выполняют запланированные действия, консультируясь по мере необходимости с учителем-экспертом.</p> <p>Учащиеся оценивают работу друг друга в паре и выбирают 1 докладчика, который описывает этапы построения детали.</p> |
| Рефлексивно-оценочный этап урока | | |
| <p>Итог урока. Выставка работ. Рефлексия.</p> | <p>Учитель, организуя диалог с учащимися, предлагает пройти онлайн тренажер, созданный на платформе Learningapps.org с использованием интерактивной панели. Ссылка на задание: https://learningapps.org/2348447</p> <p>Учитель мотивирует обучающихся на самооценку деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - активно работали, - аккуратно выполнили задания, - внимательно слушали учителя... <p>Спасибо за работу!</p> | <p>Взаимодействие с учителем во время прохождения онлайн тренажера, систематизируют знания по теме, рефлексиируют.</p> <p>Учащиеся вербально оценивают свою деятельность.</p> |