***Учитель черчения***

***СШ № 1 г.Скиделя Гродненского района***

***Оленич Людмила Николаевна***

**План урока черчения в 9 классе**

**Тема: Разрезы. Назначение разрезов и их виды.**

**Тип урока**: комбинированный

**Цель урока:**

* Организовать деятельность учащихся по изучению темы «Разрезы, назначение разрезов и их виды»;
* Развитие пространственного представления, пространственного и логического мышления;
* Воспитание точности, аккуратности графических построений.

**Опорные слова и понятия:** разрез, секущая плоскость, фигура сечения; фронтальный, горизонтальный и профильный разрезы.

**Средства обучения:**

Плакаты с опорными словами, проектор, компьютер, плакаты, модели для демонстрации способов разрезов.

**Для учащихся:** учебник «Черчение», рабочая тетрадь на печатной основе. Авторы: Ю.П.Беженарь, Е.Н.Чернова и др, чертёжные принадлежности.

**Методы, приемы проведения урока:** презентация, объяснение, фронтальный опрос, работа в группах, работа в парах, выполнение индивидуальных заданий.

**Рекомендации к уроку.**

Использование информационных технологий на уроках черчения позволяет более подробно объяснять такие сложные темы, как «Сечения и разрезы» за то малое количество часов, которые отведены на изучение данной темы.

Как гласит китайская пословица  **«Расскажи мне - и я забуду, покажи мне - и я запомню, д**ай мне попробовать **-** и я научусь»**.**

Поэтому, на уроках, где главным понятием является изображение, презентация является отличным помощником для объяснения и восприятия урока.

Уроки-презентации способствуют усвоению учащимися материала по данной теме, дают наглядное представление о форме, конструкции предмета, помогают сделать урок более ярким, интересным, насыщенным. Закрепление материала целесообразно провести с помощью моделей деталей, демонстрирующих простые и сложные разрезы.

**ХОД УРОКА.**

**1. Организационный момент. Приветствие учащихся. Проверка готовности к уроку.**

**2. Проверка домашнего задания –** визуально.

**3. Актуализация знаний (фронтальный опрос учащихся).**

1). Какое графическое изображение изучали на предыдущих уроках?  
2).Какие изображения называются сечениями?  
3). С какой целью их применяют?

4). Назовите основные виды изображений на чертеже? Как они расположены? Каким плоскостям проекций соответствуют?  
**4. Сообщение темы, целей урока.**

**5. Изучение нового материала.**

Слайд 2. На слайде показано получение разреза. Деталь мысленно рассекается секущей плоскостью, передняя часть детали, расположенная между зрителем и секущей плоскостью, как бы удаляется. Оставшаяся часть проецируется на фронтальную плоскость проекции.

При этом**фигура сечения,**находящаяся в секущей плоскости и входящая в состав разреза,**обводится сплошной основной толстой линией и выделяется штриховкой**.

То, что находится за секущей плоскостью, считается видимым и поэтому изображается сплошной толстой основной линией.

Секущая плоскость параллельна фронтальной плоскости проекций. Она разрезает деталь, и мы видим внутреннюю форму этой детали. Получили фронтальный разрез. Разрезы используются для показа внутренней формы изделия.

Слайд 3. **Разрезом***называется изображение, полученное при мысленном рассечении детали одной или несколькими секущими плоскостями. В разрезах показывается то, что получается в секущей плоскости. (записать определение в тетради)*

Слайд 4.Назначение разрезов.

Слайды 5,6.Сечение отличается от разреза тем, что в сечении показывают то, что входит в секущую плоскость, а разрез, что входит в секущую плоскость и то, что остается за ней.

Слайд 7. На чертежах используются простые и сложные разрезы.

*Простыми разрезами называются такие разрезы, которые получены при мысленном рассечении детали одной секущей плоскостью.* Сложными разрезами называются разрезы, полученные при мысленном рассечении детали двумя и большим количеством плоскостей (по школьной программе не изучаются).

Классификация разрезов: **фронтальный, горизонтальный, профильный.**

Слайд 8.Фронтальным разрезом называется разрез, полученный при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, параллельной фронтальной плоскости проекции.

Слайд 9.(горизонтальный разрез) рис.4.26  
Горизонтальным разрезом называется разрез, полученный при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекции.

Слайд 10.(профильный разрез) рис. 4.28  
Профильным разрезом называется разрез, полученный при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, параллельной профильной плоскости проекции.

Слайд 11. Учитель демонстрирует модели деталей, на которых показаны простые и сложные разрезы.

**Правила выполнения разрезов.**

1.     Разрезы выполняются в проекционной связи с другими изображениями чертежа.

2.     Разрезы выполняются вместо и на месте соответствующего вида, например: фронтальный разрез выполняется вместо вида спереди и располагается на его месте, горизонтальный разрез выполняется вместо вида сверху и на его месте.

3.     Построение, какого – либо разреза не влечет за собой изменения других видов.

**Правила обозначения разрезов (объяснение учителя с помощью таблиц и моделей деталей).**

Разрезы на чертеже обозначаются, но есть случаи, когда обозначение не наносится.

1.     Если секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии детали, то разрез на чертеже не обозначается

2.     Если секущая плоскость не совпадает с плоскостью симметрии детали, то разрез обозначается. Положение секущей плоскости показывают штрихами разомкнутой линии. К штрихам разомкнутой линии на расстоянии 2-3 мм от внешнего края ставят стрелки, указывающие направление взгляда. С внешней стороны стрелок пишут прописные буквы русского алфавита. Изображение разреза подписывается надписью типа: А-А, Б-Б, В-В.

**6. Зарядка для глаз.**

**7. Практическая работа.**

1. Выполнить простое задание по таблице, закреплённой на доске (работа в группах).
2. Самостоятельная работа учащихся. Выполнить упражнение 50.

Цель: помочь учащимся усвоить отличие разреза от сечения.

1. Активизация мышления учащихся и развитие их познавательных способностей. Задания по карточкам (работа в группах).

По изображению, на котором даны виды, сечение, разрезы и наглядные изображения трех разных, но сходных по форме деталей. Поиски решения, связанные со сравнением изображений, выполненных разными способами, требуют анализа формы деталей, выявление их сходства и взаимного соответствия.

**8. Закрепление знаний.**

Слайд 12. Вопросы для закрепления:

* Какое изображение называется сечением?
* Как выделяют сечения?
* Какое сечение называется вынесенным?
* Какое сечение называется наложенным?
* Линиями какой толщины обводят вынесенные сечения?
* Линиями какой толщины обводят наложенные сечения?
* Какое изображение называется разрезом?
* Для чего на чертежах применяются разрезы?
* Какие бывают разрезы?
* Чем отличаются вертикальные и горизонтальные разрезы?
* В чем отличие фронтальных разрезов от профильных?
* В каких случаях разрезы не обозначают?
* Перечислите сходства сечений и разрезов.
* Назовите различия между сечениями и разрезами

**9**. **Рефлексия**

**10. Подведение итогов урока.**

Комментирование и выставление отметок.

**11. Домашнее задание.**