**Черчение. 10 класс**

**Раздел программы:** **Машиностроительное черчение**

**Тема урока: Понятие о разрезе. Выполнение и обозначение разрезов**

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний

**Цель урока:** познакомить учащихся с новым видом графического изображения – разрезом, основными понятиями и приёмами работы по построению разрезов.

**Задачи урока:**

***образовательные:***

познакомить учащихся с понятием разреза как изображении предмета мысленно рассечённого плоскостью;

формировать знания о сходстве и различии между разрезом и сечением, о простых разрезах, об обозначении разрезов на чертежах;

научить учащихся правильно выполнять чертежи деталей с применением разрезов;

закрепить полученные знания путём выполнения упражнения.

***развивающие:***

развивать: зрительную память, пространственное, логическое, техническое мышление и конструкторские способности при помощи выполнения упражнений;

***воспитательные*:**

формировать навыки самостоятельной работы во время выполнения упражнений;

активизировать у учащихся интерес и любознательность к процессу графических построений; воспитывать аккуратность, внимательность, точность.

***коррекционные:*** корригировать речь, отработать произношение основных понятий по теме урока, слов и словосочетаний, правильности произношения.

***новые понятия:***

разрез, сечение, классификация

**Оборудование:**

компьютер, проектор, чертежные инструменты, тетрадь, учебник.

**План урока:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Цель** |  | **Методы и приемы** |
| Организационный момент | Подготовка учащихся к работе на уроке. | Приветствие, проверка присутствующих.  Какой сейчас урок?  Какую тему мы изучали на прошлом уроке? | рассказ |
| Актуализация опорных знаний и умений | Активизация соответствующих мыслительных операций | Верно, на прошлом уроке мы изучали тему «Сечения». Вспомним:  Что называется сечением?  С какой целью применяют сечение?  Как оформляют наложенные и вынесенные сечения?  Можно ли по сечению определить внутреннее устройство детали? | вводная беседа |
| Мотивация учебной деятельности  Постановка цели и задач урока | Сформулировать тему и задачи урока | Усвоенный на сегодняшнем уроке материал будет вам необходимым для дальнейшего изучения курса черчения, а так же во взрослой жизни, если вы будете учиться в технических учебных заведениях, работать на заводе.  Откройте тетради и запишите тему урока «Понятие о разрезе. Выполнение и обозначение разрезов».  Как вы считаете, какую цель нам нужно поставить перед собой чтобы усвоить материал темы сегодняшнего урока?  *(Узнать назначение разреза, научиться выполнять чертёж разреза.)* | беседа |
| Изучение нового материала  Открытие нового знания | Сформировать знания учащихся по теме «Понятие о разрезе. Выполнение и обозначение разрезов». | Конструктору на производстве необходимо уметь при наличии малого количества изображений максимально выявить внутреннюю и внешнюю форму предмета. Этому способствует такое изображение как разрез.  Запись определения понятия «Разрез» в тетради.  ***Чтение определения вслух, коррекция произношения.***  На разрезе с помощью штриховки показывают то, что находится в секущей плоскости и за ней. Ту часть, которая оказалась в секущей плоскости, называют фигурой сечения. Следовательно, разрез включает в себя сечение. Между разрезом и сечением есть различие.  **Задание:** внимательно посмотрите на изображения на слайде, назовите сходства и различия на этих изображениях.  *Ответы учащихся.*  Запишите в тетради:  «Разрез отличается от сечения тем, что на нём показывают не только то, что находится в секущей плоскости, но и то, что находится за ней»  Работа с учебником. § 22. Понятие о разрезе, стр. 101  Сравните чертежи вида и разреза (рис. 62)  Учащиеся делают вывод:  - штриховые линии, которыми на главном виде были изображены и внутренние очертания, теперь обведены сплошными основными линиями, т. к. они стали видимы;  - фигура сечения входящая в разрез, заштрихована; штриховка дана только там, где сплошные части детали попали в секущую плоскость;  - линия, находящаяся на передней, неизображаемой части предмета (контур среза), не показана.  **Классификация разрезов**  Разрезы бывают различные в зависимости от числа секущих.  Рассмотрим рис. 64 «Классификация разрезов» на стр. 102.  Ответьте на вопрос:  Какие бывают разрезы?  Какие разрезы относятся к простым?  Какие разрезы относятся к сложным?  Какие бывают разрезы в зависимости от положения секущей плоскости?  Как вы считаете, какой разрез называется сложным?  Запишите в тетрадь определения разрезов:  **фронтальный разрез** - это изображение, полученное при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, проходящей параллельно фронтальной плоскости проекций;  **профильный разрез** - это изображение, полученное при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, проходящей параллельно профильной плоскости проекций;  **горизонтальный разрез** - это изображение, полученное при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, проходящей параллельно горизонтальной плоскости проекций.  ***Чтение определений вслух, коррекция произношения.***  Прочитайте на стр. 104 «Правила обозначения разрезов», проанализируйте рис. 69 «Обозначение разрезов». | объяснение с о  беседа  выполнение записей в тетради |
| Первичная проверка понимания | Установление правильности и осознанности усвоения учебного материала | Выполним упражнение на стр. 107.  Назовите разрезы, отображенные на рисунках. | выполнение упражнения |
| **Физминутка** | | | |
| **Применение новых знаний** | практическая работа | По представленному на рисунке разрезу определите его вид. Мысленно сконструируйте деталь, чертеж которой содержал бы этот разрез*.* Постройте чертеж детали. | выполнение чертежа в тетради |
| **Закрепление полученных знаний** | Выявление пробелов, неверных представлений, их коррекция. | Проверим, как вы выполнили чертеж детали.  Образец чертежа выводится на слайд, учащиеся выполняют анализ построений, при необходимости исправляют ошибки.  Ребята, какие у вас были затруднения? | проверка правильности задания |
| **Домашнее задание** | Отработка знаний, полученных на уроке, подготовка к восприятию нового материала. | § 22. Понятие о разрезе. Выполнение и обозначение разреза    Объясните, почему на рисунке **б** местный раз-  рез выполнен неправильно. | записи в дневниках |
| **Рефлексия** | Анализ и оценка успешности достижения цели. | Что нового вы сегодня узнали?  Что научились делать?  Заполнение листа самоконтроля. | Работа с листом самоконтроля, выставление оценок |

**Лист самоконтроля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Информация** | **Знаю** | **Затрудняюсь** | **Хочу знать больше** |
| Что такое разрез |  |  |  |
| Классификация разрезов |  |  |  |
| Отличие простых разрезов от сложных |  |  |  |
| Правила обозначения разрезов |  |  |  |
| Правила выполнения разрезов |  |  |  |