**Конспект урока**

**Класс: 5**

**Модуль: Компьютерная графика. Черчение**

**Тема: Правила построения чертежей.**

**Цели:**

*Образовательные* – способствовать формированию представлений обучающихся об основных правилах построения и оформления чертежа;

*Развивающие* – обеспечить условия для развития навыков выполнения основных линий и надписей чертежа; чертежа рамки;

*Воспитательные* – содействовать воспитанию аккуратности, положительного отношения к предмету.

**Предметные цели:**

* 1. Способствовать формированию представлений и развитию умений работы с чертёжными инструментами.
  2. Способствовать запоминанию основной терминологии основных элементов чертежа, содействовать воспитанию графической грамотности.
  3. Способствовать пониманию зависимости между предметами технология, рисование, черчение, геометрия.

**Личностные цели:**

* 1. Способствовать развитию речи обучающихся (обогащение и усложнение словарного запаса новыми техническими понятиями).
  2. Способствовать овладению основными способами мыслительной деятельности обучающихся.
  3. Способствовать развитию сенсорной сферы обучающихся (развитие глазомера, ориентировки в пространстве, точности и тонкости различения цвета, формы).

**Метапредметные цели:**

* 1. Способствовать воспитанию правильного отношения к общечеловеческим ценностям.

**Метод обучения**: объяснительно-иллюстрационный, частично-поисковый;

**Тип урока**: комбинированный;

**Оснащение**: тетрадь, лист А4, чертёжные инструменты, дидактические карточки, технический рисунок проектного изделия (на доске), карточки «Проверь себя».

**Ход урока**

1. **Организационный момент**

*Цель: создание условий для возникновения у обучающихся внутренней потребности включения в учебную деятельность.*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность обучающихся*** |
| - Приветствует:  *Быть должны всегда в порядке:*  *Книжки, ручки и тетрадки.*  *А девиз у нас такой:*  *«Всё, что надо, - под рукой!»*  - Проверяет отсутствующих, заполняет журнал.  - Проверяет готовность обучающихся к уроку. | - Настраиваются на урок, готовят учебные принадлежности в указанном порядке. |

**УУД:**

*Л.: формирование личного, эмоционального отношения к себе и окружающему миру, самоорганизация, мобилизация внимания*

**2. Проверка выполнения домашнего задания**

*Цель: установить правильность и осознанность выполнения обучающимися домашнего задания.*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность обучающихся*** |
| - Выявляет факт выполнения д/з у всего класса, устранение типичных ошибок.  - Предлагает вспомнить какими линиями на чертеже можно отобразить: линию видимого контура, невидимого контура, середину, выносные линии, размерные.  - Назвать отличия между размерными и выносными линиями.  - Назвать что такое ЕСКД, для чего она нужна. - Продемонстрировать надпись ЕСКД чертёжным шрифтом (д/з) | - Отвечают на вопросы, аргументируют: |

**УУД:**

*П: умения структурировать знания, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;*

*Л: адекватное понимание причин успеха и неуспеха в учебной деятельности;*

*К: умение отвечать на вопросы, рассуждать, описывать действия, выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью.*

1. **Актуализация знаний**

*Цель: предъявить задания, близкие жизненному опыту обучающихся.*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность обучающихся*** |
| - Подводит обучающихся к формулированию темы и целей урока.  Сегодня, мы продолжим изучать правила выполнения чертежей. Приведите примеры, где на уроках технологии могут пригодиться знания и умения выполнения чертежа?  Всё верно, сегодня мы попробуем поработать над одним таким проектным заданием.  Вам предстоит изготовить рамку для фотографии с размерами: 10/15см. из картона с последующим декорированием по Вашему желанию.  Попробуйте сформулировать последовательность создания данного проекта.  Последовательность должна быть примерно такой:   * 1. Создать эскиз рамки;   2. Выполнить чертёж, учитывая мерки (размеры);   3. Изготовить выкройку;   4. Скроить (вырезать из картона);   5. Задекорировать.   - Скажите, люди, каких профессий должны участвовать в создании этого изделия?  - Почему мастер не сможет изготовить изделие по эскизу дизайнера?  - Остановимся более подробно на этапе создания чертежа. Скажите, может ли быть несколько вариантов в способах нанесения размеров?  - Как вы думаете, какова цель сегодняшнего урока? | - Рассуждают, приводят примеры из личного жизненного опыта:  - выпиливание различных предметов, изготовление одежды и т.п.  - озвучивают варианты этапов работы.  - дизайнер, конструктор, технолог, мастер.  - нет линий точных размеров.  - нет, иначе конструктору и дизайнеру будет сложно понять друг друга.  - изучить правила выполнения чертежа. |

**УУД:**

*Л: смыслообразование, действие устойчивой учебно-познавательной мотивации учения, целеполагание, формирование личного, эмоционального, позитивного отношения к себе и своей роли в окружающем мире.*

*Р: способность прогнозировать деятельность на уроке, принятие учебной цели, ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно, выполнение и фиксирование затруднений в пробном действии.*

*К: умение полно и точно выражать свои мысли, умение отвечать на вопросы, рассуждать, описывать явления, действия и т. п., учёт разных мнений, умение дополнять и уточнять мнения, участие в коллективном обсуждении.*

1. **Проблемное изложение нового материала**

*Цель: обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание изучаемого материала.*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность обучающихся*** |
| - Каждый чертеж имеет *рамку* на расстоянии от левой границы формата 20 мм, от трех других сторон на расстоянии 5 мм. Внешняя рамка формата выполняется сплошной тонкой линией, внутренняя рамка наноситься сплошной основной линией.  - Предлагает изучить материалы учебника (П. 7.2, стр. 74) и дидактических карточек (*раздаёт карточки, см. приложение).*  В правом нижнем углу чертежа размещают *основную надпись*    На учебных школьных чертежах основная надпись выполняется в упрощенном виде.              При выполнении чертежей применяют линии различной толщины и начертания. Каждая линия имеет своё назначение. *Напоминаю, что означают буквы на карандашах:*   * **М** — мягкий; * **Т** — твердый; * **ТМ** — твердо-мягкий.   Европейская шкала твердости:   * **В** — мягкий, от blackness (чернота); * **H**— твердый, от hardness (твердость); * **F** — средний тон между НВ и Н (от англ. fine point — тонкость); * **HB** — твердо-мягкий (Hardness Blackness — твердость-чернота).   https://ds05.infourok.ru/uploads/ex/077d/00015384-52018ebc/img11.jpg | - Слушают, задают вопросы на понимание, составляют конспект. |

**УУД:**

*П: поиск и выделение необходимой информации, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме, умение адекватно, подробно и сжато передавать содержание текста, умение структурировать знания, способность производить простые логические действия: сравнение, обобщение, анализ, аналогия, классификация;*

*Л: смыслообразование, исходя из приближённой ситуации к жизненной (в быту), самообразование, доброжелательность и эмоциональная отзывчивость;*

*К: умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, умения объяснять свой выбор, отвечать на вопросы, аргументировать, вступать в диалог, слушать и слышать собеседника, учёт разных мнений, умения задавать вопросы на понимание.*

1. **Первичное закрепление знаний**

*Цель: организовать усвоение обучающимися нового материала.*

*Создать условия для усвоения новых знаний и способов действий.*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность обучающихся*** |
| - Выявляет умения обучающихся узнавать и соотносить факты с понятиями, правилами.  (**карточки «Проверь себя»).** | - Анализируют, отвечают, аргументируют:   * Линии центра показаны штриховыми линиями, а нужно штрихпунктирными; * Размерные линии без стрелочек; * Размерная линия проведена сплошной толстой, а нужно тонкой линией; * Размер указан с правой, а нужно с левой стороны вертикальной линии. |

**УУД:**

*П: умение структурировать знания, анализ, сравнение, обобщение, аналогия, классификация, выполнение действий по алгоритму, осознанное построение речевого высказывания;*

*Л: самопознание, адекватное понимание причин успеха и неуспеха в учебной деятельности;*

*К: умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, умения объяснять свой выбор, отвечать на вопросы, аргументировать.*

**6. Физкультминутка**

*Цель: снятие напряжения и усталости.*

*Гимнастика для глаз*

1. Исходное положение – сидя на стуле. Медленно переводить взгляд с пола на потолок и обратно (голова не подвижна), 8-10 раз;
2. Исходное положение – сидя на стуле. Медленно переводить взгляд справа налево и обратно 8-10 раз;
3. Исходное положение – сидя на стуле. Круговыми движения глазами в одном и затем в другом направлении, 4-6 раз;
4. Исходное положение – сидя на стуле. Выполнить четыре моргания в течение 15 – 30 секунд.

**УУД:**

*Л: положительное отношение к двигательной деятельности.*

1. **Практическая работа «Черчение рамки, разделочной доски и др.»**

*Цель: создать условия для развития навыков черчения.*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Действия учителя*** | ***Действия обучающихся*** |
| -Проводит вводный инструктаж:   * Сообщает название п/р; * Разъясняет задачи п/р: *выполнить чертёж рамки для фотографии с размерами 10/15см*; * Знакомит с объектом (*технический рисунок на доске*) и средствами труда; * Знакомит с учебно-технической документацией; * Предупреждает о возможных затруднениях; * Проводит инструктаж по правилам безопасного труда.   - Организует обсуждение критериев оценивания, например: *соблюдён масштаб, параметры рамки, расстояние между параллельными линиями, соблюдены параметры линий, верно указаны размерные числа, верное написание чертёжного шрифта.*  - Наблюдает за самостоятельной деятельностью обучающихся.  - Проводит текущий инструктаж:   * Формирование новых умений (проверяет организованность, организацию рабочих мест, соблюдение правил т/б); * Целевые обходы (консультирует по выполнению отдельных операций, оказывает помощь слабо подготовленным, контролирует рациональность использования учебного времени).   - Проводит заключительный инструктаж:   * Организует взаимопроверку по выработанным критериям; * Анализирует выполнение самостоятельной работы, разбирает типичные ошибки, их причины, объясняет способы устранения). | - Слушают, задают вопросы на понимание;  - Организуют рабочее место;  - Повторяют правила безопасного труда;  - Готовят необходимые инструменты;  - Формулируют критерии оценивания;  - Самостоятельно выполняют задание нового вида.  - Осуществляют самопроверку, выявляют и корректируют возможные ошибки, определяют способы действий, которые вызывают у них затруднения и им предстоит их доработать. |

**УУД**:

*Л: использование фантазии, воображения при выполнении учебных действий, осознание своих возможностей, мотивация на творческую деятельность, осознание ответственности за качество своей деятельности, самоорганизация, адекватное понимание причин успеха и неуспеха, самооценка, адекватное реагирование на трудности;*

*Р: контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция, принятие учебной цели, планирование организации контроля труда, организация рабочего места, выбор способов действий, выполнение пробного учебного действия;*

*П: умение осуществлять подбор материалов и инструментов, умение соблюдать трудовую дисциплину, умение обосновывать критерии качества конечного результата;*

*К: умение вступать в диалог, планирование совместного сотрудничества со сверстниками, учёт разных мнений, выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью.*

1. **Инструктаж по выполнению домашнего задания**

*Цель: включить новый способ действий в систему знаний обучающихся.*

- Повторить конспект

- Выяснить, какие существуют отличия между чертежом изделий из древесины, металла, пластмассы и чертежом изделий из ткани.

- Изготовить рамку для фотографии из картона и отделочных материалов, используя выполненный чертеж.

**УУД:**

*Л: самопознание, личная ответственность, осознание важности обучения предмету;*

*П: применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;*

*Р: выбор способов деятельности.*

1. **Рефлексия. Подведение итогов**

*Цель: организовать фиксацию нового содержания, изученного на уроке.*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность обучающихся*** |
| - Подводит итоги достижения целей урока.  - Объективно и комментировано оценивает результаты коллективного и индивидуального труда.  - Выставляет отметки в классный журнал.  - Предлагает обучающимся сформулировать свой ответ в форме законченного предложения:  Было интересно…  Было трудно…  Теперь я могу…  Я научилась…  Меня удивило…  Мне захотелось…  В будущем я буду…  Хочу похвалить…за… | - Проводят самооценку.  - Обобщают знания.  - Выражают свои эмоции по поводу урока. |

**УУД:**

*Л: установление связи между целью деятельности и её результатом, смыслообразование, самооценка на основе успешности, адекватное понимание причин успеха и неуспеха в учебной деятельности;*

*К: умение формулировать и аргументировать своё мнение, учитывать мнение одноклассников.*

**Список используемых источников:**

Технология 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций / под ред. В.М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2019г.

Правила оформления чертежей, учебник Зиновьев Д.В., Copyright © 2009-2021 на сайте <https://autocad-lessons.ru>

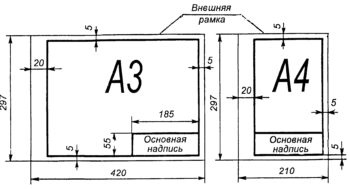
<https://zhannet.jimdofree.com/учащимся/черчение-и-графика/правила-оформления-чертежа/>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Единая_система_конструкторской_документации>

<http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/st005.shtml>

<https://yandex.ru/q/question/chto_za_karandash_esli_na_nem_napisano_tm_604a89c1/>

ПРИЛОЖЕНИЕ





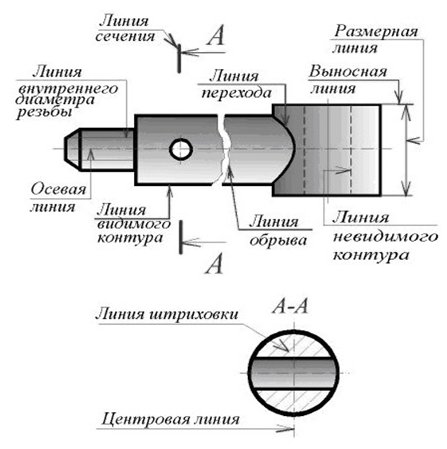
**Масштаб** - это отношение размеров изображенного на чертеже предмета к его действительным размерам.

- При выполнении чертежа обязательно применение масштаба. Стандарт предусматривает следующие масштабы:

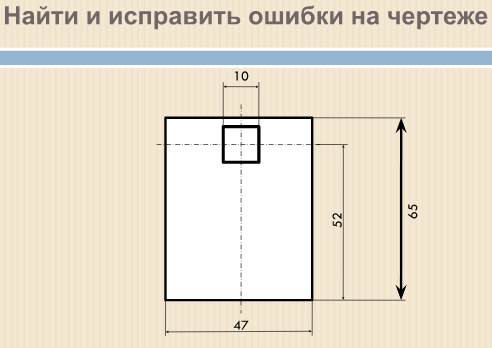
|  |  |
| --- | --- |
| Масштабы уменьшения | 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:30; 1:40; 1:50; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500; 1:800; 1:1000 |
| Натуральная величина | 1:1 |
| Масштабы увеличения | 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 15:1;  20:1; 30:1; 40:1; 50:1; 100:1; 200:1; 400:1; 500:1; 800:1; 1000:1 |



**Линии чертежа**



**ПРОВЕРЬ СЕБЯ**



**Технический рисунок**

