1. **Дополнение к тематическому планированию**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № уроков | Наименование тем | Задачи, решаемые с помощью ИКТ | Используемые технологии | Обоснование эффективности | Оборудование | Программное обеспечение/электронные ресурсы |
| **1.Правила оформления чертежей, 6 ч (1 час в неделю по учебному плану)** |
| 1. | Учебный предмет "черчение". Современные методы построения чертежей | Обеспечение наглядности. Показывается история возникновения чертежей, инструменты, которыми создавались первые чертежи и т.п. | Презентация  | Повышение интереса к теме | Интерактивная доска, проектор. | Презентация Power Point, созданная самостоятельно |
| 4. | Шрифты чертёжные | Проверка материала предыдущего урока | Электронное тестирование | -экономится время урока;-охват всегокласса;-моментальнаяоценка результатов;-наглядностьпредставлениярезультатов | Сетевой программный комплекс АИС "ЗНАК", компьютеручителя, компьютеры учащихся | Тесты, разработанные самостоятельно. |
| 6. | Чертёж «плоской» детали.  | Знакомство с возможностями системы КОМПАС 3D LT | Создание чертежа  | Показываются преимущества машинного создания чертежей | Компьютеручителя, компьютеры учащихся | Система КОМПАС -3D LT |
| **2.Способы проецирования, 8 ч (1 час в неделю по учебному плану)** |
| 7. | Проецирование. Прямоугольное проецирование | Формирование интереса к предмету.Развитие технического и образного мышления. | Презентация | Наглядность, экономия времени при объяснении нового материала. | Интерактивная доска, проектор. | Презентация Power Point, взятая в Интернет и адаптированная к данной теме |
| 9. | Выполнение упражнений | Проверкаматериалапредыдущегоурока | Электронное тестирование | -экономитсявремя урока;-охват всегокласса;-моментальнаяоценка результатов;-наглядностьпредставлениярезультатов | Сетевой программный комплекс АИС "ЗНАК", компьютеручителя, компьютеры учащихся | Тесты, разработанные самостоятельно. |
| 10. | Виды на чертеже | Выполнение тренировоч-ных упражнений | Создание видов (главного, сверху, слева) | Показываются преимущества машинного создания чертежей | Сетевой программный комплекс АИС "ЗНАК",компьютеручителя, компьютеры учащихся | Система КОМПАС -3D LT |
| 13. | Аксонометрическое проецирование предметов, имеющих круглые поверхности | Проверкаматериалапредыдущегоурока | Электронное тестирование | -экономитсявремя урока;-охват всегокласса;-моментальнаяоценка результатов;-наглядностьпредставлениярезультатов | Сетевой программный комплекс АИС "ЗНАК", компьютеручителя, компьютеры учащихся | Тесты, разработанные самостоятельно. |
| **3.Чтение и выполнение чертежей, 18 ч (1 час в неделю по учебному плану)** |
| 15. | Анализ геометрической формы предмета | Формирование интереса к предмету.Развитие технического и образного мышления. | Презентация | Наглядность, экономия времени при объяснении нового материала. | Интерактивная доска, проектор. | Презентация Power Point, созданная самостоятельно |
| 19. | Построение третьей проекции по двум данным.  | Выполнение графической работы. Построение третьей проекции по двум данным.  | Создание чертежа | Возможность изменения текущей ориентации детали при различных режимах отображения. | Компьютеручителя, проектор, компьютеры учащихся | Система КОМПАС -3D LT |
| 22. | Сопряжения | Выполнение чертежей предметов с использованием сопряжений. | Создание чертежа | Показываются преимущества машинного создания чертежей | Компьютеручителя, проектор, компьютеры учащихся | Система КОМПАС- 3D LT |
| 28. | Эскиз и технический рисунок детали.  | Проверкаматериалапредыдущегоурока | Электронное тестирование | -экономитсявремя урока;-охват всегокласса;-моментальнаяоценка результатов;-наглядностьпредставлениярезультатов | Сетевой программный комплекс АИС "ЗНАК", компьютеручителя, компьютеры учащихся | Тесты, разработанные самостоятельно. |
| 31. | Выполнение чертежей предмета | Построение трехмерных моделей деталей в системе КОМПАС 3D LT, выполнение эскиза заготовки | Операции с трехмерными объектами (преобразование формы, изменение положения в пространстве) и отображе-ние их на проекционном чертеже. Создание простейших геометрических тел (параллеле-пипед, призма, сфера, конус, тор) с помощью операций «Выдавливание» и «Вращение». | Возможность автоматического создания разрезов и сечений.Показывается преимущество машинного проектирования: облегчение труда конструктора при выпуске и сокращение сроков проектирования изделий и внесения корректив в конструкторскую документацию. | Компьютеручителя, проектор, компьютеры учащихся | Система КОМПАС- 3D LT.Презентация Power Point, созданная самостоятельно |
| **4.Обобщение сведений о способах проецирования (3ч)** |
| 34. | Повторение. Эскиз и технический рисунок детали. | Построение трехмерных моделей деталей в системе КОМПАС-3D LT | Видеоурок | Наглядность, повышение интереса к теме | Компьютеручителя, проектор, компьютеры учащихся | Видеоурок «Создание 3D модели вала», взятый на сервисе YouTube. |