**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ № 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Дисциплина** | ОП.02 Основы инженерной графики |
| **Специальность** | 29.02.09 Печатное дело |
| **Преподаватель** | Путятин Алексей Николаевич |
| **Курс, группа** | курс 2, группа 223 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема занятия**  | Правила простановки размеров на чертежах по ГОСТ |
| **Содержание темы**  | Правила простановки линейных, угловых размеров (выносная линия, размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, расположение размерных чисел) на чертежах по ГОСТ 2.307-2011. Простановка размеров на чертежах в САПР КОМПАС 3D. |
| **Цель занятия** | Освоить приемы простановки на чертежах размеров в САПР КОМПАС 3D |
| **Тип занятия** | **Комбинированный урок** |
| **Формы организации учебной деятельности** | Фронтальная работа, индивидуальная работа |
| **Учебная и дополнительная литература** | ГОСТ 2.307-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Нанесение размеров и предельных отклонений (с Поправками).  |
| **Оборудование и материалы** | Проектор, ПК, презентация «Основные правила нанесения размеров на чертежах», ПО Компас-3D, бланки тестирования |
| **Формируемые образовательные результаты**(знания – З, умения – У, компетенции – ОК и ПК) | З1 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;З2 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; З3 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. |
| У1 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;У2 выполнять техническую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей технической документацией и нормативными правовыми актами. |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстамОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельностиОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекстаОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельностиОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языкахПК 1.2. Организовывать технологический процесс изготовления печатных форм для различных видов печатной продукции |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы занятия, время (мин)** | **Формы организации учебной деятельности** | **Деятельность преподавателя** | **Деятельность студентов** | **Планируемые образователь-****ные результаты** | **Типы оценочных мероприятий** |
| 1. Организа-ционный этап (1 мин). | фронтальная работа | Приветствие.Проверка присутствия студентов.Проверка готовности к занятию. | Приветствуют преподавателя, дежурный сообщает об отсутствующих, проверяют свою готовность к уроку | ОК 05 | Взаимопроверка и самопроверка обучающихся |
| 2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности обучающихся(3 мин). | фронтальная работа | **Сообщает** тему урока: *«Правила простановки размеров на чертежах по ГОСТ»* и основную цель:*освоить приемы простановки размеров в САПР КОМПАС 3D***Подчеркивает** значение этого урока для изучения последующих тем и в профес-сиональной деятельности полиграфиста.**Озвучивает**, чтона занятии продолжится изучение раздела «Оформление чертежей». **Указывает** на связь с предыдущими занятиями: ранее освоены приемы оформления чертежей (форматы, линия, рамка и основная надпись). На этом уроке – освоение приемов простановки размеров на чертежах с использованием специализированной графической программы САПР КОМПАС 3D.Задает наводящий вопрос. | Слушают преподавателя.Отвечают на наводящий вопрос о том, что *независимо от того, выполняется чертеж на компьютере или от руки, стандарты ЕСКД надо знать и в том, и в другом случае.* | ОК 01ОК 05З1З2З3 | НаблюдениеУстный опрос |
| 3. Актуализация знаний (6 мин). | фронтальная работа | **Организует** проверку знаний обучающихся по темам «Масштабы», «Линии чертежа», «Оформление чертежей» с помощью фронтального письменного опроса по вариантам:**-** раздает бланки для выполнения заданий;- собирает выполненные работы;- озвучивает, что результат выполнения работы и оценки за нее будут объявлены на следующем уроке. | Письменно отвечают на вопросы по вариантам:***Вариант 1****– Что такое основная надпись?**– Какие размеры у рамки на чертеже?**– Какой формат можно располагать только вертикально?**– Разделив формат А1 на две одинаковые части, какой формат мы получим?**– Напишите основные форматы**– Как образуются дополнительные форматы?**– Какой масштаб является самым удобным?****Вариант 2****– Нужно ли уменьшать проставленные на чертеже размеры, если чертёж выполнен в масштабе 1:5?**– Что означает масштаб увеличения, уменьшения?**– Где на чертеже ставится масштаб?**– Каково назначение основной толстой линии на чертеже?**– Каково назначение основной тонкой линии на чертеже?**– Каково назначение штриховой линии на чертеже?**– Каково назначение штрихпунктирной линии на чертеже?* | З1З2З3 | Письменный опрос (тестирование) |
| 4. Первичное усвоение новых знаний и первичная проверка понимания (12 мин). | фронтальная работа | **Знакомит** с основными правилами нанесения размеров с помощью презентации **«**Основные правила нанесения размеров на чертежах».**Просит** зафиксировать в тетради опорные моменты. **Обращает** внимание обучающихся, что в целом простановка размеров - достаточно сложный и трудоемкий технический и творческий процесс, и каждый новый чертеж требует своего особого подхода к его выполнению.**Задает** вопросы с целью выявления понимания материала, отвечает на возникающие вопросы. | Слушают преподавателя.Изучают презентацию.Задают вопросы.Фиксируют в тетради опорные моменты:*1. Размеры на чертежах всегда проставляются по правилам, установленными ГОСТом.* *2. Размеров на чертеже должно быть столько, что бы ни один элемент объекта не остался без размера и, чтобы не один размер не повторился.* *3. Размеры не должны нарушать чертеж.*  | ОК 01ОК 02ОК 05З1З2З3 | НаблюдениеБеседа |
| 5. Первичное закрепление (практические задания)(17 мин). | индивидуальная работа | **Предлагает** обучающимся присту-пить к выполнению практических заданий на персональных компьютерах с использованием САПР КОМПАС 3D.**Знакомит** с критериями оценивания, задает время для выполнения задания. **Консультирует** при выполнении заданий, отвечает на вопросы.**Корректирует** деятельность обучающихся. | Обучающиеся на компьютерах выполняют практические задания - упражнения в САПР КОМПАС 3D: - простановка размеров на чертеже;- нанесение линий;- заполнение основной надписи чертежа.Задают вопросы, консультируются.Исправляют недочеты в соответствии с комментариями преподавателя. | ОК 01ОК 02ОК 09ОК 10З1, З2, З3,У1, У2,ПК 1.2 | Практическое задание |
| 6. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция (3 мин). |  | **Организует** проверку выполненных работ в соответствии с критериями (требованиями ГОСТ 2.307-2011), которые **доводит** до сведения обучающихся.**Отвечает** на вопросы. **Выставляет** и **озвучивает** оценки.**Шкала соответствия баллов оценке:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Балл** | **Оценка** |
| 8 - 9 | отлично |
| 6 - 7 | хорошо |
| 4 - 5 | удовлетворительно |
| менее 4 | неудовлетворительно |

**Комментирует** допущенные ошибки. | Представляют выполненные работы преподавателю для оценивания.Задают вопросы.Изучают критерии оценки:*Проставлен размер R: верно - 1 балл, неверно или не проставлен – 0 баллов;**Указан диаметр 10 мм центрального отверстия: верно - 1 балл, неверно или не указан – 0 баллов;**Указан линейный межцентровой размер отверстий: верно - 1 балл, неверно или не указан – 0 баллов;**Указан диаметральный размер 2-х (диаметр 20 мм) отверстий: верно - 1 балл, неверно или не указан – 0 баллов;**Деталь обведена толстой сплошной линией – 1 балл, не обведена – 0 баллов;**Проведена штрихпунктирная осевая линия – 1 балл, не проведена – 0 баллов;**Проведена штрихпунктирная центровая линия – 1 балл, не проведена – 0 баллов;**Заполнена основная надпись чертежа – в полном объеме - 2 балла, частично – 1 балл, не заполнена – 0 баллов.*Слушают комментарии преподавателя по оцениванию.Обращают внимание на допущенные ошибки.  | ОК 05ПК 1.2 | Обсуждение, выставление оценок в соответствии с критериями и шкалой |
| 7. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполне-нию (2 мин). | фронтальная работа | **Разъясняет** порядок выполнения самостоятельной работы дома: *используя учебник (Чекмарев А.А Инженерная графика, Глава 15.5) в рабочей тетради составить конспект «Нанесение размеров конусности и уклонов»*  | Слушают преподавателя, задают вопросы.Записывают задание в тетрадь | ОК 05 | Взаимопроверка и самопроверка обучающихся |
| 8. Рефлексия (подведение итогов занятия) (1 мин). | фронтальная работа | **Просит** обучающихся устно оценить свою работу на уроке:- в каком объеме удалось выполнить задание? (100%, 70%, 50%)- каков объем самостоятельно выполненного задания? (100%, 70%, 50%)  | Оценивают свою работу на уроке, поднимают руки. | ОК 05 | Беседа |