

## Универсальная система автоматизированного проектирования КОМПАС-График v18, подготовка персонала (пользователи)

№ пп	Тема	Содержание	Часы
1	Тема 1. Общие сведения о системе КОМПАС-График.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Назначение системы КОМПАС-3D.</li> <li>– Запуск системы. Стартовая страница.</li> <li>– Система помощи. Учебные пособия. Техническая поддержка.</li> <li>– Основные компоненты КОМПАС-3D.</li> <li>– Конфигурация и Конфигуратор.</li> <li>– Основные элементы интерфейса.</li> <li>– Главное меню.</li> <li>– Строка закладок.</li> <li>– Область сообщений.</li> <li>– Графическая область.</li> <li>– Контекстные меню и Контекстные панели.</li> <li>– Инструментальная область.</li> <li>– Список наборов инструментальных панелей.</li> <li>– Наборы панелей.</li> <li>– Группы команд.</li> <li>– Управление инструментальными панелями.</li> <li>– Настройка интерфейса.</li> <li>– Панель быстрого доступа.</li> <li>– Область панелей управления.</li> <li>– Панель Дерево чертежа и Панель параметров.</li> <li>– Управление панелями.</li> <li>– Управление отображением документов.</li> <li>– Панель Дерево чертежа.</li> <li>– Поля Текущий вид и Текущий слой.</li> <li>– Списки видов и слоев.</li> <li>– Ветви листов, видов и слоев.</li> <li>– Кнопки области заголовка Дерева чертежа.</li> <li>– Строка поиска. Фильтры.</li> <li>– Поля управления объектами.</li> <li>– Макроэлементы.</li> <li>– Особенности интерфейса при работе со спецификациями.</li> <li>– Управление окнами документов. Текущий документ.</li> <li>– Основные типы документов.</li> <li>– Единицы измерения и системы координат.</li> <li>– Сохранение и закрытие документов.</li> <li>– Настройка системы. Резервное копирование и автосохранение документов.</li> <li>– Завершение сеанса работы.</li> </ul>	1
2	Тема 2. Создание и настройка чертежа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Настройка параметров новых чертежей.</li> <li>– Создание чертежа.</li> <li>– Заполнение основной надписи. Обозначение и наименование документа.</li> <li>– Настройка параметров текущего чертежа.</li> <li>– Сохранение чертежа.</li> <li>– Структура чертежа КОМПАС-График.</li> <li>– Свойства чертежа.</li> <li>– Изменение параметров листа.</li> <li>– Добавление новых листов.</li> <li>– Изменение стиля оформления чертежа.</li> <li>– Хранение стиля чертежа. Разрушение оформления.</li> <li>– Удаление листов.</li> <li>– Информация о документе.</li> </ul>	0,5
3	Тема 3. Основные приемы черчения. Часть 1. Чертеж детали Стойка.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Команда Прямоугольник. Группы команд.</li> <li>– Использование системы помощи.</li> <li>– Панель параметров в режиме построения прямоугольника.</li> <li>– Основной раздел и дополнительные секции. Область заголовка.</li> <li>– Параметры прямоугольника.</li> <li>– Режимы создания объектов: автоматический и ручной</li> <li>– Ввод параметров объектов.</li> <li>– Способы задания параметров объектов.</li> <li>– Выбор стиля линий.</li> <li>– Построение прямоугольника.</li> </ul>	3

№ пп	Тема	Содержание	Часы
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Состояния параметров объектов: активный, фиксированный, вспомогательный.</li> <li>– Управление отрисовкой осей симметрии.</li> <li>– Управление курсором и его формой.</li> <li>– Использование привязок — как обеспечить точность построений. Отключение и включение привязок. Их настройка. Временное отключение привязок.</li> <li>– Использование вспомогательных построений. Вспомогательные прямые.</li> <li>– Построение осевых линий.</li> <li>– Выделения объектов мышью. Отмена выделения.</li> <li>– Удаление и усечение объектов.</li> <li>– Обновление изображения на экране.</li> <li>– Отмена и восстановление команд.</li> <li>– Удаление вспомогательных построений.</li> <li>– Команда Автолиния — непрерывный ввод объектов.</li> <li>– Характерные точки объектов. Редактирование. Траектории точек. Общие точки выделенных объектов.</li> <li>– Редактирование параметров объектов.</li> <li>– Изменение стиля геометрических объектов.</li> <li>– Режим ортогонального черчения.</li> <li>– Копирование свойств и команда Объект по образцу при работе с геометрическими объектами.</li> <li>– Построение отверстий. Использование прикладных библиотек.</li> <li>– Построение окружностей.</li> <li>– Штриховка замкнутых областей.</li> <li>– Проекционные связи.</li> <li>– Выделение объектов рамкой.</li> <li>– Зеркальное отражение объектов.</li> <li>– Повтор команд.</li> <li>– Расчет массы детали.</li> <li>– Простановка размеров. Команда Авторазмер. Создание линейных размеров. Управление размерной надписью. Дополнительная панели и Панель ввода надписи. Размерная надпись на полке. Поворот полки. Создание углового размера.</li> <li>– Построение линии разреза.</li> <li>– Текст на чертеже. Текстовые ссылки.</li> <li>– Обозначение базы.</li> <li>– Обозначение допуска формы и расположения поверхностей.</li> <li>– Шероховатость поверхностей.</li> <li>– Компоновка чертежа.</li> <li>– Неуказанная шероховатость поверхностей.</li> <li>– Ввод и компоновка технических требований. Библиотека Типовые тексты. Поиск шаблонов.</li> <li>– Обозначение маркировки.</li> <li>– Автосортировка и текстовые ссылки.</li> <li>– Заполнение основной надписи. Графа Материал – заполнение из библиотеки Типовые тексты.</li> <li>– Проверка документа.</li> <li>– Поиск команд.</li> <li>– Вывод документа на печать. Команда Печать. Режим Печать документа. Режим Предварительный просмотр для печати. Печать выделенных объектов. Специальная печать.</li> </ul>	
4	Тема 4. Основные приемы черчения. Часть 2. Чертеж детали Шаблон.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Черчение в масштабе. Использование видов.</li> <li>– Создание нового вида. Параметры видов.</li> <li>– Понятие текущего вида.</li> <li>– Управление видами. Изменение параметров существующего вида.</li> <li>– Ввод абсолютных координат точек.</li> <li>– Построение касательного отрезка.</li> <li>– Построение сопряжений.</li> <li>– Усечение окружностей.</li> <li>– Расчет массы и положения центра масс.</li> <li>– Дополнительные приемы оформления чертежей.</li> <li>– Команда Линейный размер.</li> </ul>	1,5

№ пп	Тема	Содержание	Часы
5	Тема 5. Основные приемы черчения. Часть 3. Чертеж деталей Винт ходовой и Направляющая.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Приложение Материалы и Сортаменты.</li> <li>– Создание чертежа.</li> <li>– Создание вида.</li> <li>– Режим округления линейных величин. Шаг курсора.</li> <li>– Построение фасок.</li> <li>– Построение скруглений.</li> <li>– Расчет массы тела вращения.</li> <li>– Построение перпендикулярных отрезков.</li> <li>– Выравнивание объектов.</li> <li>– Управление усечением объектов при построении фасок.</li> <li>– Выделение объектов секущей рамкой.</li> <li>– Зеркальное отражение.</li> <li>– Оформление местного разреза.</li> <li>– Ортогональное черчение.</li> <li>– Разрыв вида.</li> <li>– Создание выносного элемента.</li> <li>– Разрушение связей между видами.</li> <li>– Окончательное оформление чертежа.</li> <li>– Приложение Валы и механические передачи 2D.</li> </ul>	1,5
6	Тема 6. Чертеж сборочной единицы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Комплект конструкторских документов. Общие рекомендации.</li> <li>– Типовая последовательность действий.</li> <li>– Создание сборочного чертежа.</li> <li>– Справочник кодов и наименований.</li> <li>– Выделение объектов по типу.</li> <li>– Буфер обмена.</li> <li>– Копирование свойств.</li> <li>– Разрушение макроэлемента.</li> <li>– Заливка цветом. Использование приложений.</li> <li>– Порядок отрисовки объектов.</li> <li>– Простановка обозначений посадок.</li> <li>– Простановка позиционных линий-выносок.</li> <li>– Выравнивание позиционных линий-выносок.</li> </ul>	1,5
7	Тема 7. Создание спецификации на сборочную единицу.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ввод данных о составе сборочной единицы.</li> <li>– Создание объекта спецификации.</li> <li>– Подключение рабочего чертежа.</li> <li>– Просмотр и редактирование объекта спецификации.</li> <li>– Параметры объекта спецификации.</li> <li>– Подчиненный режим.</li> <li>– Редактирование объекта спецификации в подчиненном режиме.</li> <li>– Свойства объекта спецификации.</li> <li>– Просмотр состава объекта спецификации.</li> <li>– Редактирование состава объекта спецификации.</li> <li>– Создание раздела Документация.</li> <li>– Создание файла спецификации.</li> <li>– Подключение сборочного чертежа.</li> <li>– Передача данных.</li> <li>– Отображение оформления.</li> <li>– Заполнение основной надписи.</li> <li>– Просмотр состава объекта из спецификации.</li> <li>– Управление резервными строками.</li> <li>– Настройка параметров объекта спецификации.</li> <li>– Добавление объектов в спецификацию.</li> <li>– Настройка разделов спецификации.</li> <li>– Управление спецификацией.</li> <li>– Настройка спецификации.</li> <li>– Связи между документами и передача данных.</li> <li>– Вывод спецификации на печать.</li> <li>– Отображение спецификации на сборочном чертеже.</li> </ul>	1,5
8	Тема 8. Создание комплекта документов на сборочную единицу.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание рабочего чертежа.</li> <li>– Описание состава сборочной единицы.</li> <li>– Создание пользовательского макроэлемента.</li> <li>– Свойства макроэлемента.</li> <li>– Включение макроэлемента в состав сборки.</li> <li>– Редактирование объекта спецификации.</li> </ul>	1,5

№ пп	Тема	Содержание	Часы
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подключение позиционного обозначения.</li> <li>– Создание спецификации.</li> </ul>	
9	Тема 9. Создание комплекта документов на изделие.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание сборочного чертежа.</li> <li>– Пользовательские макроэлементы.</li> <li>– Свойства макроэлемента.</li> <li>– Включение макроэлементов в спецификацию.</li> <li>– Выбор раздела спецификации.</li> <li>– Описание состава изделия.</li> <li>– Добавление стандартных изделий.</li> <li>– Позиционные обозначения стандартных изделий.</li> <li>– Автоматическая простановка позиций.</li> <li>– Создание спецификации.</li> <li>– Создание рабочего чертежа.</li> </ul>	3
10	Тема 10. Основные приемы редактирования чертежей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Линии, фаски, скругления, усечение и выравнивание объектов, симметрия, простановка размеров.</li> <li>– Частичная симметрия.</li> <li>– Неявная симметрия.</li> <li>– Сдвиг объектов. Работа с макроэлементами. Штриховка.</li> <li>Приложение Стандартные изделия,</li> <li>– Поворот объектов.</li> <li>– Деформация по величине.</li> <li>– Деформация по базовой точке.</li> <li>– Деформация - исправление ошибок.</li> <li>– Простое копирование.</li> <li>– Копирование по окружности.</li> <li>– Копирование по сетке.</li> </ul>	1,5
11	Тема 11. Создание спецификаций в ручном режиме.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Стили спецификаций. Настройка спецификации.</li> <li>– Создание раздела Сборочные единицы.</li> <li>– Добавление новых объектов в раздел.</li> <li>– Автоматическая сортировка объектов в разделе.</li> <li>– Отключение автоматической сортировки. Ручное перемещение объектов в разделе.</li> <li>– Расстановка номеров позиций.</li> <li>– Создание раздела Документация.</li> <li>– Использование Справочника кодов и наименований документов.</li> <li>– Копирование объектов спецификации.</li> <li>– Редактирование объектов спецификации.</li> <li>– Управление количеством резервных строк.</li> <li>– Создание раздела Детали.</li> <li>– Ввод исполнений.</li> <li>– Удаление объектов спецификации.</li> <li>– Создание раздела Стандартные изделия.</li> <li>– Интеграция с приложением Стандартные изделия.</li> <li>– Расположение объекта спецификации на нескольких строках.</li> <li>– Использование шаблонов заполнения.</li> <li>– Редактирование текстовой части шаблона.</li> <li>– Редактирование описания шаблона.</li> <li>– Использование текстовых шаблонов.</li> <li>– Ручной ввод объекта спецификации для стандартных изделий.</li> <li>– Создание раздела Материалы.</li> <li>– Интеграция с приложением Материалы и сортаменты.</li> <li>– Использование вспомогательных объектов спецификации.</li> <li>– Создание прочих разделов.</li> <li>– Расположение объектов спецификации на новом листе.</li> <li>– Дополнительные колонки и дополнительные листы.</li> <li>– Подразделы, вложенные и дополнительные разделы.</li> <li>– Окончательное оформление и вывод на печать.</li> </ul>	1,5
12	Тема 12. Создание групповых спецификаций.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание групповой спецификации по ГОСТ 2.113-75 (вариант А)</li> <li>– Создание групповой спецификации (вариант Б) ГОСТ 2.113-75. Ф16, 1в</li> </ul>	1,5
13	Тема 13. Создание таблиц.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание заготовки таблицы.</li> <li>– Определение ширины столбцов и высоты строк.</li> </ul>	1,5

№ пп	Тема	Содержание	Часы
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выравнивание текста.</li> <li>– Разделение и слияние ячеек.</li> <li>– Добавление и удаления строк и столбцов.</li> <li>– Ввод индексов.</li> <li>– Ввод специальных знаков.</li> <li>– Настойка формата ячеек.</li> <li>– Сохранение таблицы в файл.</li> <li>– Создание таблицы из файла графического фрагмента.</li> </ul>	
14	Тема 14. Создание тестовых документов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Параметры оформления текстового документа. Формат листов.</li> <li>– Ввод текста. Панель параметров при работе с текстами.</li> <li>– Вставка текста.</li> <li>– Создание стилей.</li> <li>– Форматирование текста с использованием стилей текста.</li> <li>– Вставка рисунков. Управление параметрами вставки.</li> <li>– Формирование списков.</li> <li>– Добавление титульного листа.</li> <li>– Вывод документа на печать.</li> </ul>	1,5
15	Тема 15. Фрагменты и библиотеки типовых элементов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Фрагменты.</li> <li>– Способы вставки фрагмента.</li> <li>– Библиотеки типовых элементов.</li> <li>– Подключение библиотеки типовых элементов.</li> <li>– Работа с библиотекой типовых элементов.</li> <li>– Ввод технических требований.</li> <li>– Создание пользовательской библиотеки типовых элементов.</li> <li>– Создание структуры библиотеки.</li> <li>– Наполнение библиотеки.</li> <li>– Типовые элементы и объекты спецификации.</li> <li>– Сохранение библиотеки.</li> <li>– Проверка работы библиотеки.</li> <li>– Редактирование библиотечных фрагментов.</li> <li>– Отключение библиотеки.</li> <li>– Типовые элементы и внешние переменные.</li> <li>– Типовые элементы и таблицы внешних переменных.</li> </ul>	1,5
16	Заключительная часть.	Подведение итогов. Ответы на вопросы. Информация по дополнительным курсам и системе сертификации специалистов.	0,5
<b>ИТОГО:</b>			<b>24</b>