**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки: **15.02.16 Технология машиностроения (3 года 10 месяцев)**

Направленность: Технология машиностроения в ракетно-космической промышленности и авиастроении

Уровень образования: СПО

Форма обучения: Очная

Санкт-Петербург

2024 г.

ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования

| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Правильный ответ** | **Тип вопроса** | **Уровень сложности** | **Время ответа, мин.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Установите соответствие между изделием и его описанием  К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Резьбовое изделие, служащее соединительной деталью для разъемного соединения и представляющее собой стержень, снабженный резьбой для гайки на одном конце и головкой под ключ на другом | А. | Шпилька | | 2. | Резьбовое изделие, имеющее отверстие с резьбой для навинчивания на болт или шпильку | Б. | Болт | | 3. | Цилиндрический стержень, на одном конце которого выполнена резьба, а на другом имеется головка | В. | Гайка | | 4. | Крепежная деталь для разъемного резьбового соединения, представляющая цилиндрический стержень с резьбой на обоих концах | Г. | Винт | | 5. | Крепежная деталь для разъемного резьбового соединения, представляющая цилиндрический стержень, по всей длине которого имеется резьба |  |  | | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Б | В | Г | А | А | | На соответствие | Базовый | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Установите соответствие между типом резьбы и областью ее применения  К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Патроны, цокали | А. | Метрическая | | 2. | Соединение фитингов | Б. | Упорная | | 3. | Соединение труб | В. | Трубная цилиндрическая | | 4. | Резьба общего назначения | Г. | Круглая | | 5. | Соединение элементов в домкрате |  |  | | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Г | В | В | А | Б | | На соответствие | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Установите порядок действий при создании ассоциативного чертежа модели  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Создание чертежа;  2. Создание проекционных видов, разрезов, сечений;  3. Подготовительные действия (корректировка модели);  4. Простановка объектов оформления - размеров, надписей и т.д.;  5. Создание стандартных видов модели. | 31524 | На послед-ть | Базовый | 2 минуты |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Укажите последовательность, в которой располагаются следующие разделы в спецификации.  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Детали  2. Документация  3. Стандартные изделия  4. Прочие изделия | 2134 | На послед-ть | Повышенный | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Укажите порядок записи условного обозначения шпонки  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Номер исполнения;  2. Слово «Шпонка»  3. Обозначение стандарта;  4. Размеры поперечного сечения;  5. Длина шпонки. | 21453 | На послед-ть | Высокий | 5 минут |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какой тип документа в программе Компас 3D предназначен для создания трехмерных моделей?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Фрагмент  2. Чертеж  3. Деталь  4. Спецификация | 3  В программе Компас 3D для создания трёхмерных моделей используется тип документа деталь, остальные варианты не являются трехмерными моделями. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 2 минут |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какой тип документа в программе Компас 3D предназначен для создания трехмерных сборочных моделей?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Спецификация  2. Сборка  3. Деталь  4. Чертеж | 2  В программе Компас 3D для создания трёхмерных моделей используется тип документа сборка, остальные варианты не являются трехмерными сборочными моделями | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какое расширение имеет документ Чертеж в программе Компас 3D?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. \*.dwg  2. \*.bmp  3. \*.cdw  4. \*jpg | 3  В программе КОМПАС-3D стандартное расширение файла чертежа .cdw. .dwg – формат AutoCAD, а .bmp и .jpg – растровые изображения. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие из указанных операций служат для создания и корректировки модели изделий в программе Компас 3D?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Элемент выдавливания  2. Многоугольник  3. Скругление  4. Вырезать выдавливанием  5. Точка по координатам | 134  Многоугольник и точка по координатам не являются операциями 3D-моделирования. | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Базовый | 2 минуты |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие методы построения элемента эскиза "Окружность" существуют в программе Компас 3D?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Окружность по трем точкам  2. Окружность, касательная к четырем кривым  3. Окружность, касательная к трем кривым  4. Окружность по центру и радиусу | 134  Метод построения «Окружность, касательная к четырем кривым» не существует. | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Базовый | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие из приведенных государственных стандартов регламентируют размеры шпилек?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. ГОСТ 5915-70  2. ГОСТ 22042-76  3. ГОСТ 7795-70  4. ГОСТ 22032-76 | 24  ГОСТ 5915-70 регламентирует размеры гаек. ГОСТ 7795-70 регламентирует размеры болтов. | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Повышенный | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Что определяет стиль штриховки? | Материал детали | Открытый | Повышенный | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Компания-разработчик программы Компас 3D — это… | Аскон | Открытый | Высокий | 8 минут |

ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.

| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Правильный ответ** | **Тип вопроса** | **Уровень сложности** | **Время ответа, мин.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Соотнесите уровни автоматизации проектирования с их характеристиками:  К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Проектировщик выполняет все этапы проектирования без использования специализированного программного обеспечения. | А. | Ручное проектирование | | 2. | Проектирование выполняется полностью системой без участия человека, включая анализ, синтез и оптимизацию. | Б. | Автоматизированное проектирование | | 3. | Проектировщик взаимодействует с САПР, используя программные инструменты для анализа, расчётов и моделирования. | В. | Автоматическое проектирование | | 4. |  | Г. | Полуавтоматическое проектирование | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | А | В | Б | | На соответствие | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Соотнесите типы САПР с их основными функциями:  К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Проектирование зданий, сооружений, их цифровых моделей, включая расчеты и анализ конструкций. | А. | САПР электронных схем (ECAD) | | 2. | Разработка и моделирование механических деталей, узлов и сборок с возможностью симуляции нагрузок. | Б. | САПР машиностроительных изделий (MCAD) | | 3. | Проектирование принципиальных схем, печатных плат и электронных устройств с анализом их характеристик. | В. | САПР архитектурно-строительных объектов (BIM) | | 4. |  | Г. | САПР для технологических процессов (CAPP) | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | В | Б | А | | На соответствие | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Укажите верную последовательность работы программ инженерного анализа  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Разработка трехмерной геометрической модели конструкции  2. Разбиение конструкции на конечные элементы  3. Задание характеристик материалов элементов конструкции  4. Задание граничных условий  5. Расчет конструкции | 13245 | На послед-ть | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Расставьте этапы технологической подготовки производства в нужной последовательности.  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Подготовка программ для станков с ЧПУ по спроектированным технологиям  2. Разработка технологий изготовления изделия  3. Разработка технологического процесса сборки  4. Проектирование инструмента и технологической оснастки | 2413 | На послед-ть | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Установите последовательность стадий проектирования изделия  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Стадия предпроектных исследований  2. Стадия технического задания и технического предложения  3. Стадия эскизного, технического, рабочего проектов  4. Стадия испытаний и внедрения | 1234 | На послед-ть | Высокий | 5 минут |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какой из перечисленных материалов является основным для изготовления валов?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Чугун  2. Углеродистая и легированная сталь  3. Дюралюминий  4. Пластик | 2  Основным материалом в машиностроении являются углеродистые и легированные стали. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какую деталь устанавливают на валу для предотвращения его осевого смещения в одну сторону?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Упорное кольцо  2. Подшипник  3. Буртик  4. Призматическую шпонку | 1  Для предотвращения осевого смещения вала в одну сторону устанавливают упорное кольцо. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какую функцию выполняют подшипники на валу?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Передают вращающий момент  2. Защищают вал от осевых смещений  3. Обеспечивают установку вала с возможностью вращения  4. Служат для фиксации насаженных деталей | 3  Подшипники предназначены для поддержки вала, уменьшения трения и обеспечения его свободного вращения. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие задачи решают системы автоматизированного проектирования в машиностроении?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Создание 3D-моделей деталей и узлов  2. Ведение бухгалтерского учета  3. Проведение прочностных расчетов  4. Оптимизация маршрутов доставки продукции | 13  Создание 3D-моделей деталей и узлов – одна из основных функций САПР, так как они позволяют разрабатывать цифровые модели изделий перед их изготовлением. Проведение прочностных расчетов – САПР часто включают модули инженерного анализа (например, метод конечных элементов), что помогает оценивать прочность и надежность конструкций. | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие виды анализа можно выполнить с помощью программ для инженерного анализа?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Прочностный анализ  2. Аэродинамический анализ  3. Финансовый анализ  4. Тепловой анализ | 124  Финансовый анализ – не относится к инженерному анализу, так как это задача экономического ПО (например, Excel, 1С). | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без примения сборочных операций | Деталь | Открытый | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Предмет производства из которого измением формы, размеров, чистоты поверхности и свойств материала изготавливают деталь. | Заготовка | Открытый | Высокий | 5 минут |