



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.
«31» августа 2024 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2024 - 2025 учебный год

| | | |
|---|---|-----|
| Специальности | 15.02.16 Технология машиностроения | |
| Наименование | МДК.01.03 Разработка конструкторской документации с применением систем автоматизированного проектирования | |
| Курс и группа | 2 курс ТМ-23-1 | |
| Семестр | 4 | |
| Преподаватель (ФИО) | Букова Ольга Михайловна, Курилова Мария Юрьевна | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 178 | час |
| В том числе: | | |
| теоретические занятия | 14 | час |
| лабораторные работы | 0 | час |
| практические занятия | 162 | час |
| курсовое проектирование | 0 | час |
| консультации | 0 | час |
| Самостоятельная работа | 2 | час |
| Проверил | Филиппова Т.Ф. 31.08.2024 | |

| № | Вид занятия | Наименование разделов, тем, СРС | Кол-во | Домашнее задание |
|---|----------------------|---|----------|------------------|
| Раздел 1. Трехмерное моделирование в системе КОМПАС 3D | | | | |
| Тема 1.1. Стандартные крепежные изделия | | | | |
| 1-2 | практическое занятие | Построение моделей входящих в сборку Прижима рычажного. Корпус. Построение ассоциативного чертежа детали Корпус, согласно ГОСТ 2.305-2008. | 2 | |
| 3-4 | практическое занятие | Построение моделей входящих в сборку Прижима рычажного. Рычаг01. Построение ассоциативного чертежа детали Рычаг 01, согласно ГОСТ 2.305-2008. | 2 | |
| 5-6 | практическое занятие | Построение моделей входящих в сборку Прижима рычажного. Рычаг02. Построение ассоциативного чертежа детали Рычаг 02, согласно ГОСТ 2.305-2008. | 2 | |
| 7-8 | практическое занятие | Построение моделей входящих в сборку Прижима рычажного. Серьга, Шайба, Ручка, Наконечник. Построение подсборки Прижим, состоящего из деталей Ручка и Наконечник, входящей в сборку Прижима рычажного. Прижим. Построение ассоциативных чертежей деталей Серьга, Шайба, сборочного чертежа Прижим согласно ГОСТ 2.305-2008. Построение ассоциативных чертежей детали Серьга, Шайба согласно ГОСТ 2.305-2008. | 2 | |
| 9-10 | практическое занятие | Построение сборки Прижим рычажный. Создание адаптивной детали Основание. Создание спецификации. | 2 | |
| 11-14 | практическое занятие | Построение сборочного чертежа Прижим рычажный согласно ГОСТ 2.102-2013. | 4 | |
| 15-16 | практическое занятие | Защита выполненной работы Прижим рычажный. | 2 | |
| 17-18 | практическое занятие | Защита выполненной работы Прижим рычажный. | 2 | |
| Раздел 2. Трехмерное моделирование в системе Autodesk Inventor | | | | |
| Тема 2.1. Введение в интерфейс | | | | |
| 19-20 | теория | Создание файла однопользовательского проекта. Основы моделирования деталей. | 2 | |
| 21-22 | теория | Среда моделирования деталей. Основные принципы работы в программе Autodesk Inventor. Элементы интерфейса программы Autodesk Inventor. Структура дерева истории построения модели. Принципы работы с деревом. Настройка видимости объектов. | 2 | |
| 23-24 | теория | Рабочая область программы. Управление видами модели в рабочей области. Типы документов программы Autodesk Inventor. Создание новых документов. | 2 | |

| | | | | |
|--|----------------------|--|---|--|
| 25-26 | теория | Вход в режим редактирования эскизов и завершение редактирования эскизов. Команды для построения объектов эскиза. Наложение и редактирование геометрических зависимостей. | 2 | |
| 27-28 | теория | Наложение и редактирование размерных зависимостей. Построение осевых, вспомогательных линий, справочных точек в эскизе. Редактирование эскизов. | 2 | |
| 29-30 | теория | Элемент Выдавливание. Требования к эскизу, настройки элемента. Элемент Вращение. Требования к эскизу, настройки элемента. Элемент Сдвиг. Требования к эскизам, настройки элемента. Элемент Лофт. Требования к эскизам. Наборы параметров элемента по сечениям. | 2 | |
| 31-32 | теория | Создание и редактирование рабочих плоскостей. Создание и редактирование рабочих осей. Создание и редактирование рабочих точек. | 2 | |
| 33-34 | практическое занятие | Создать трехмерную модель детали ИЗОЛЯТОР. | 2 | |
| 35-36 | практическое занятие | Создать трехмерную модель детали Корпус. | 2 | |
| 37-38 | практическое занятие | Создать трехмерную модель детали КРОНШТЕЙН. | 2 | |
| 39-40 | практическое занятие | Создание модели детали с ребрами жесткости УГОЛОК. | 2 | |
| 41-42 | практическое занятие | Создание модели детали РАДИАТОР ИГОЛЬЧАТЫЙ с использованием массивов элементов. | 2 | |
| 43-44 | практическое занятие | Создание модели детали ВКЛАДЫШ с использованием булевых операций. | 2 | |
| 45-46 | практическое занятие | Создание трехмерной модели детали ВТУЛКА. | 2 | |
| 47-48 | практическое занятие | Создание трехмерной модель детали ПРУЖИНА. | 2 | |
| 49-50 | практическое занятие | Создание трехмерной модель детали КРОНШТЕЙН. | 2 | |
| 51-52 | практическое занятие | Создание трехмерной модель детали Корпус. | 2 | |
| Тема 2.2. Создание ассоциативных чертежей в системе Autodesk Inventor | | | | |
| 53-54 | практическое занятие | Создание ассоциативных чертежей в системе Autodesk Inventor. | 2 | |
| 55-58 | практическое занятие | Создание ассоциативного чертежа детали Крышка. | 4 | |
| 59-62 | практическое занятие | Создание ассоциативного чертежа Кронштейн. | 4 | |
| 63-64 | практическое занятие | Создание ассоциативного чертежа Корпус. | 2 | |
| 65-66 | практическое занятие | Создание ассоциативного чертежа Рычаг. | 2 | |
| 67-68 | практическое занятие | Создание ассоциативного чертежа Клапан. | 2 | |
| 69-70 | практическое занятие | По наглядному изображению детали Корпус построить ассоциативный чертеж. | 2 | |
| Тема 2.3. Создание сборок | | | | |

| | | | | |
|---------|----------------------|---|---|--|
| 71-76 | практическое занятие | Построение сборки Кран. | 6 | |
| 77-78 | практическое занятие | Построение сборки мясорубка. Создание 3 D модели крышки мясорубки. | 2 | |
| 79-80 | практическое занятие | Создание 3 D модели матрицы. | 2 | |
| 81-82 | практическое занятие | Создание 3 D модели шнека. | 2 | |
| 83-84 | практическое занятие | Создание 3D модели ножа. Создание 3D модели рукоятки. | 2 | |
| 85-86 | практическое занятие | Создание 3D модели корпуса мясорубки. | 2 | |
| 87-90 | практическое занятие | Моделирование сборки мясорубки из ранее сделанных деталей. | 4 | |
| 91-92 | практическое занятие | Построить 3D модель детали «Вал тихоходный» с помощью «Генератора компонентов вала». | 2 | |
| 93-94 | практическое занятие | Построить ассоциативный чертеж детали «Вал тихоходный» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011. | 2 | |
| 95-96 | практическое занятие | Построить 3D модель детали «Вал-шестерня» с помощью «Генератора компонентов вала». | 2 | |
| 97-98 | практическое занятие | Построить ассоциативный чертеж детали «Вал шестерня» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011. | 2 | |
| 99-100 | практическое занятие | Построить 3D модель детали «Колесо зубчатое». | 2 | |
| 101-102 | практическое занятие | Построить ассоциативный чертеж детали «Колесо зубчатое» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011. | 2 | |
| 103-104 | практическое занятие | Построить 3D модель и ассоциативный чертеж детали «Кольцо маслоотбойное». | 2 | |
| 105-106 | практическое занятие | Построить 3D модель и ассоциативный чертеж детали «Кольцо маслоотражающее». | 2 | |
| 107-108 | практическое занятие | Построить 3D модель и ассоциативный чертеж детали «Крышка торцевая D75». | 2 | |
| 109-110 | практическое занятие | Построить 3D модель и ассоциативный чертеж детали «Крышка торцевая D45». | 2 | |
| 111-112 | практическое занятие | Построить 3D модель и ассоциативный чертеж детали «Крышка торцевая D30». | 2 | |
| 113-114 | практическое занятие | Построить 3D модель и ассоциативный чертеж детали «Крышка торцевая D55». | 2 | |
| 115-118 | практическое занятие | Построить 3D модель детали «Корпус». | 4 | |
| 119-120 | практическое занятие | Построить ассоциативный чертеж детали «Корпус» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011 | 2 | |
| 121-124 | практическое занятие | Построить 3D модель детали «Крышка корпуса». | 4 | |
| 125-126 | практическое занятие | Построить ассоциативный чертеж детали «Крышка корпуса» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011 | 2 | |
| 127-130 | практическое занятие | Создать сборку Редуктор из ранее смоделированных деталей. | 4 | |

| | | | | |
|--|------------------------|---|-----|--|
| 131-1 32 | Самостоятельная работа | Построить адаптивные 3D модели и ассоциативные чертежи деталей «Люк», «Маслоуказатель», «Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя». | 2 | |
| 133-1 36 | практическое занятие | Защита выполненной работы. | 4 | |
| Раздел 3. Трехмерное моделирование в системе NX | | | | |
| Тема 3.1. Интерфейс программы Siemens NX | | | | |
| 137-1 38 | практическое занятие | Выполнение модели детали «Опора направляющая одинарная». | 2 | |
| 139-1 40 | практическое занятие | Выполнение ассоциативного чертежа детали «Опора направляющая одинарная» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011. | 2 | |
| 141-1 42 | практическое занятие | Выполнение модели детали «Опора направляющая двойная». | 2 | |
| 143-1 44 | практическое занятие | Выполнение ассоциативного чертежа детали «Опора направляющая двойная» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011. | 2 | |
| 145-1 46 | практическое занятие | Выполнение модели детали «Кронштейн несущий левый». | 2 | |
| 147-1 48 | практическое занятие | Выполнение ассоциативного чертежа детали «Кронштейн несущий левый» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011. | 2 | |
| 149-1 50 | практическое занятие | Выполнение модели детали «Кронштейн». | 2 | |
| 151-1 52 | практическое занятие | Выполнение ассоциативного чертежа детали «Кронштейн» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011. | 2 | |
| 153-1 54 | практическое занятие | Проектирование простой авиационной детали «Нервюра». | 2 | |
| 155-1 56 | практическое занятие | Выполнение ассоциативного чертежа детали «Нервюра» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011. | 2 | |
| 157-1 60 | практическое занятие | Проектирование авиационной детали средней сложности «Нервюра силовая». | 4 | |
| 161-1 62 | практическое занятие | Выполнение ассоциативного чертежа детали «Нервюра силовая» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011. | 2 | |
| 163-1 66 | практическое занятие | Выполнение модели детали «Крышка». | 4 | |
| 167-1 70 | практическое занятие | Выполнение ассоциативного чертежа детали «Крышка» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011. | 4 | |
| 171-1 74 | практическое занятие | Моделирование сложной авиационной детали «Носок нервюры». с индивидуальными параметрами теоретических контуров. | 4 | |
| 175-1 78 | практическое занятие | Выполнение ассоциативного чертежа детали «Носок нервюры» согласно ГОСТ 2-305-2008 и ГОСТ 2-307-2011. | 4 | |
| Всего: | | | 178 | |

ЛИТЕРАТУРА

- [основная] Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе

«Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А.А. Терентьев [и др.].. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92137.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. [основная] Сергеев А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования : учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. - Саратов : Профобразование, 2020. - 117 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92146.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей