



Министерство образования Иркутской области  
*ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»*

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2019 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2019 - 2020 учебный год

|                                             |                                                                     |  |     |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|-----|
| Специальности                               | <b>15.02.08 Технология машиностроения</b>                           |  |     |
| Наименование                                | МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей |  |     |
| Курс и группа                               | 4 курс ТМ-16-2                                                      |  |     |
| Семестр                                     | 7                                                                   |  |     |
| Преподаватель (ФИО)                         | Степанов Сергей Леонидович, Кусакин Святослав Львович               |  |     |
| Обязательная аудиторная нагрузка на МДК МДК | 88                                                                  |  | час |
| В том числе:                                |                                                                     |  |     |
| теоретических занятий                       | 14                                                                  |  | час |
| лабораторных работ                          | 0                                                                   |  | час |
| практических занятий                        | 44                                                                  |  | час |
| консультаций по курсовому проектированию    | 30                                                                  |  | час |
| Проверил                                    | Филиппова Т.Ф. 31.08.2019                                           |  |     |

| №                                                                           | Вид занятия             | Наименование разделов, тем, СРС                                                                                                                  | Кол-во | Домашнее задание                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Реализация технологических процессов изготовления деталей.</b> |                         |                                                                                                                                                  |        |                                                                                                        |
| <b>Тема 1.1. Подготовка конструкторско-технологической документации.</b>    |                         |                                                                                                                                                  |        |                                                                                                        |
| 1                                                                           | теория                  | Введение. Содержание и задачи курса.                                                                                                             | 1      | Читать и учить конспект лекции.                                                                        |
| 2                                                                           | теория                  | Построение 3Dмодели. Изъятие модели из сборки.                                                                                                   | 1      | Читать и учить, повторять конспект лекции.                                                             |
| 3-4                                                                         | практическое занятие    | Практическая работа №1. Моделирование детали заданной в индивидуальном задании.                                                                  | 2      |                                                                                                        |
| 5-6                                                                         | практическое занятие    | Практическая работа №2. Построение рабочего чертежа детали данной в индивидуальном задании.                                                      | 2      |                                                                                                        |
| 7-10                                                                        | курсовое проектирование | Консультация по моделированию и вычерчиванию чертежей деталей.                                                                                   | 4      |                                                                                                        |
| 11-12                                                                       | теория                  | Проектирование технологического процесса (ТП) обработки детали. Порядок разработки ТП. Правила записи операций и переходов.                      | 2      | Расчет норм времени для фрезерной операции на заданную деталь                                          |
| 13-14                                                                       | практическое занятие    | Практическая работа №3. Проектирования технологического процесса на обработку детали заданной в индивидуальном задании. (на обработку ложементa) | 2      |                                                                                                        |
| 15-18                                                                       | курсовое проектирование | Консультация применение САПР ТП для подготовки технологического процесса.                                                                        | 4      |                                                                                                        |
| 19                                                                          | теория                  | Расчет режимов резания с использованием калькулятора Walter.                                                                                     | 1      | Найти в интернете калькулятор режимов резания Walter. И выполнить расчет режимов на обработку уступов. |
| 20-22                                                                       | теория                  | Разработка программ для станков с ЧПУ. Разработка программы фрезерной обработки с использованием CAD/CAM системы Unigraphics.                    | 3      | Расчет режимов резания для сверлильной операции на заданную деталь.                                    |
| 23-26                                                                       | практическое занятие    | Практическая работа №4. Разработка программы на обработку индивидуальной детали.                                                                 | 4      |                                                                                                        |
| 27-30                                                                       | курсовое проектирование | Консультация, проектирование управляющей программы с использованием CAD/CAM системы.                                                             | 4      |                                                                                                        |
| 31-32                                                                       | теория                  | Порядок разработки технологической проработки (тех.проработки) обработки детали и ее особенности и разновидности.                                | 2      | Учить конспект лекции.                                                                                 |
| 33-34                                                                       | теория                  | Проектирование графической части тех.проработки на деталь обрабатываемую на станке с ЧПУ.                                                        | 2      |                                                                                                        |
| 35-36                                                                       | практическое занятие    | Практическая работа №5. Выполнение тех.проработки на индивидуальную деталь.                                                                      | 2      |                                                                                                        |
| 37-40                                                                       | курсовое проектирование | Консультация по составлению технологической проработки и составлению к ней эскизов проработки.                                                   | 4      |                                                                                                        |
| 41-44                                                                       | практическое занятие    | Практическая работа №6. Составление технологического процесса обработки базовых пальцев.                                                         | 4      |                                                                                                        |
| 45-46                                                                       | теория                  | Разработка расчетно-технологической карты на обработку токарных деталей на оборудовании с ЧПУ.                                                   | 2      | Выбрать необходимый инструмент для обработки детали "Базовый палец" используя учебник Гузеева.         |

|                                                                              |                         |                                                                                                                                |    |  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 47-50                                                                        | практическое занятие    | Практическая работа №7. Разработка расчетно-технологической карты на обработку базовых пальцев на токарное оборудование с ЧПУ. | 4  |  |
| 51-54                                                                        | курсовое проектирование | Консультация по выполнению РТК на токарные детали.                                                                             | 4  |  |
| 55-58                                                                        | практическое занятие    | Практическая работа №8. Составление и проверка программы для обработки базовых пальцев на оборудование с ЧПУ.                  | 4  |  |
| <b>Тема 1.2. Настройка оборудования, инструмента и изготовление деталей.</b> |                         |                                                                                                                                |    |  |
| 59                                                                           | практическое занятие    | Знакомство с используемым токарным оборудованием с ЧПУ. Техника безопасности при работе на оборудовании с ЧПУ.                 | 1  |  |
| 60-61                                                                        | практическое занятие    | Контактный метод настройки вылета инструмента токарного станка с ЧПУ.                                                          | 2  |  |
| 62-63                                                                        | практическое занятие    | Оптический метод настройки вылета инструмента токарного станка с ЧПУ.                                                          | 2  |  |
| 64-67                                                                        | курсовое проектирование | Консультация по составлению программ для токарной обработки с системой Sinumerik 840D.                                         | 4  |  |
| 68-69                                                                        | практическое занятие    | Метод настройки плавающего нуля для токарной обработки с ЧПУ.                                                                  | 2  |  |
| 70-73                                                                        | практическое занятие    | Практическая работа №9: Изготовление деталей на токарном оборудовании с ЧПУ.                                                   | 4  |  |
| 74                                                                           | практическое занятие    | Знакомство с используемым фрезерным оборудованием с ЧПУ. Техника безопасности при работе на оборудовании с ЧПУ.                | 1  |  |
| 75-76                                                                        | практическое занятие    | Контактный метод настройки вылета инструмента фрезерного станка с ЧПУ.                                                         | 2  |  |
| 77-78                                                                        | курсовое проектирование | Консультация по программированию в ShopMILL7+ на станке DMC635V.                                                               | 2  |  |
| 79-80                                                                        | практическое занятие    | Настройка плавающего нуля для фрезерной обработки с ЧПУ, с использованием измерительной головки.                               | 2  |  |
| 81-84                                                                        | практическое занятие    | Практическая работа №8: Изготовление детали на фрезерном станке ЧПУ.                                                           | 4  |  |
| 85-88                                                                        | курсовое проектирование | Консультация по общим возникшим вопросам по курсовому проектированию.                                                          | 4  |  |
| Всего:                                                                       |                         |                                                                                                                                | 88 |  |

## ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Технология производства и автоматизированное проектирование технологических процессов машиностроения : учебник / В.А. Тимирязев, А.Г. Схиртладзе, Н.П. Солнышкин и др.. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 320 с.
2. [основная] Серебrenицкий П.П. Программирование автоматизированного оборудования: В 2-х ч. Ч 1. : учебник для вузов / П.П. Серебrenицкий, А.Г. Схиртладзе. - М. : Дрофа, 2008. - 576 с.