



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

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2017 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2017 - 2018 учебный год

|                                                   |                                           |  |     |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|-----|
| Специальности                                     | <b>15.02.08 Технология машиностроения</b> |  |     |
| Наименование дисциплины                           | ОП.07 Технологическое оборудование        |  |     |
| Курс и группа                                     | 2 курс ТМ-16-2                            |  |     |
| Семестр                                           | 4                                         |  |     |
| Преподаватель (ФИО)                               | Кабанова Марина Анатольевна               |  |     |
| Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП | 68                                        |  | час |
| В том числе:                                      |                                           |  |     |
| теоретических занятий                             | 48                                        |  | час |
| лабораторных работ                                | 0                                         |  | час |
| практических занятий                              | 20                                        |  | час |
| консультаций по курсовому проектированию          | 0                                         |  | час |

Проверил \_\_\_\_\_ Филиппова Т.Ф. 31.08.2017

| №                                                                                 | Вид занятия | Наименование разделов, тем, СРС                                                                                                                                                                 | Кол-во | Домашнее задание |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| <b>Раздел 1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках.</b>                  |             |                                                                                                                                                                                                 |        |                  |
| <b>Тема 1.1. Классификация металлообрабатывающих станков.</b>                     |             |                                                                                                                                                                                                 |        |                  |
| 1                                                                                 | теория      | Введение в дисциплину.                                                                                                                                                                          | 1      |                  |
| 2                                                                                 | теория      | Классификация станков по степени точности. Обозначение металлообрабатывающих станков.                                                                                                           | 1      |                  |
| 3                                                                                 | теория      | Классификация станков по степени точности. Обозначение металлообрабатывающих станков.                                                                                                           | 1      |                  |
| 4                                                                                 | теория      | Классификация движений в станках. Основные движения (главные движения резания и движения подачи), вспомогательные движения.                                                                     | 1      |                  |
| <b>Тема 1.2. Кинематика станков.</b>                                              |             |                                                                                                                                                                                                 |        |                  |
| 5                                                                                 | теория      | Обозначение кинематических элементов станков. Условные графические обозначения для кинематических схем.                                                                                         | 1      |                  |
| 6-7                                                                               | теория      | Передаточное отношение в станках.                                                                                                                                                               | 2      |                  |
| <b>Тема 1.3. Техничко-экономические показатели технологического оборудования.</b> |             |                                                                                                                                                                                                 |        |                  |
| 8                                                                                 | теория      | Техничко-экономические показатели технологического оборудования.                                                                                                                                | 1      |                  |
| 9                                                                                 | теория      | Методы повышения надежности и точности технологического оборудования. Модернизация технологического оборудования. Контрольная работа на тему: «Общие сведения о металлообрабатывающих станках». | 1      |                  |
| <b>Раздел 2. Металлообрабатывающие станки.</b>                                    |             |                                                                                                                                                                                                 |        |                  |
| <b>Тема 2.1. Типовые механизмы металлорежущих станков.</b>                        |             |                                                                                                                                                                                                 |        |                  |
| 10                                                                                | теория      | Базовые детали станков. Назначение станины, направляющих, шпинделя. Классификация приводов станков.                                                                                             | 1      |                  |
| 11                                                                                | теория      | Передачи, применяемые в станках. Планетарная передача с цилиндрическими и коническими колесами.                                                                                                 | 1      |                  |
| 12                                                                                | теория      | Муфты и тормозные устройства. Их назначение .                                                                                                                                                   | 1      |                  |
| 13                                                                                | теория      | Реверсивные механизмы. С цилиндрическими и коническими колесами. Гидравлическое и электрическое реверсирование.                                                                                 | 1      |                  |
| 14                                                                                | теория      | Коробки скоростей и коробки передач.                                                                                                                                                            | 1      |                  |
| <b>Тема 2.2. Станки токарной группы.</b>                                          |             |                                                                                                                                                                                                 |        |                  |
| 15                                                                                | теория      | Классификация токарных станков.                                                                                                                                                                 | 1      |                  |
| 16                                                                                | теория      | Назначение токарных станков. Получение разнообразных профилей на наружных, внутренних и торцовых поверхностях вращающихся заготовок.                                                            | 1      |                  |
| 17                                                                                | теория      | Токарно-винторезные станки. Назначение, технические характеристики.                                                                                                                             | 1      |                  |
| 18                                                                                | теория      | Наладка станка на нарезание резьб и обработку конусов.                                                                                                                                          | 1      |                  |

|                                                      |                      |                                                                                                                                                              |   |  |
|------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 19                                                   | теория               | Перспективы развития токарных станков с ЧПУ. Токарные станки с ЧПУ.                                                                                          | 1 |  |
| 20-23                                                | практическое занятие | Описание устройства и принципов работы основных узлов токарных станков с ЧПУ мод. 16A20Ф3.                                                                   | 4 |  |
| <b>Тема 2.3. Фрезерные станки. Классификация.</b>    |                      |                                                                                                                                                              |   |  |
| 24                                                   | теория               | Классификация фрезерных станков.                                                                                                                             | 1 |  |
| 25-26                                                | теория               | Основные узлы и кинематика станков. Конструкция консольнофрезерных, вرتикальнофрезерных, безконсольных, горизонтальнофрезерных и продольнофрезерных станков. | 2 |  |
| 27-28                                                | теория               | Приспособления, расширяющие технологические возможности фрезерных станков.                                                                                   | 2 |  |
| <b>Тема 2.4. Делительные головки и их настройка.</b> |                      |                                                                                                                                                              |   |  |
| 29                                                   | теория               | Виды делительных головок.                                                                                                                                    | 1 |  |
| 30                                                   | теория               | Принцип действия делительных головок. Непосредственное деление, простое деление, дифференциальное деление.                                                   | 1 |  |
| 31                                                   | теория               | Настройка универсальных делительных головок.                                                                                                                 | 1 |  |
| 32                                                   | теория               | Настройка универсальных делительных головок.                                                                                                                 | 1 |  |
| 33-36                                                | практическое занятие | Наладка универсально-фрезерного станка мод. (6М82) на фрезерование косозубых зубьев.                                                                         | 4 |  |
| 37-40                                                | теория               | Описание устройства и принципов работы основных узлов фрезерного станка с ЧПУ DMC 635V.                                                                      | 4 |  |
| <b>Тема 2.5. Зубообрабатывающие станки.</b>          |                      |                                                                                                                                                              |   |  |
| 41-42                                                | теория               | Классификация зубообрабатывающих станков.                                                                                                                    | 2 |  |
| 43                                                   | теория               | Зубофрезерный станок типа 5М32. Назначение, технические характеристики, настройка на нарезание зубчатых поверхностей.                                        | 1 |  |
| 44                                                   | теория               | Зубофрезерный станок с ЧПУ типа 53А20Ф3. Назначение, технические характеристики, настройка на нарезание зубчатых поверхностей.                               | 1 |  |
| 45                                                   | теория               | Общие сведения о зуборезных станках для обработки конических колес с криволинейными зубьями. Метод врезания, метод кругового протягивания.                   | 1 |  |
| 46                                                   | теория               | Обзор зубоотделочных станков. Обкатка, притирка, шевингование, шлифование зубьев, зубохонингование.                                                          | 1 |  |
| <b>Тема 2.6. Шлифовальные станки.</b>                |                      |                                                                                                                                                              |   |  |
| 47                                                   | теория               | Классификация шлифовальных станков.                                                                                                                          | 1 |  |
| 48                                                   | теория               | Круглошлифовальные станки типа 3М151 и с ЧПУ типа 3М151Ф2. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика.                | 1 |  |

| <b>Тема 2.7. Обработывающие центры.</b>          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |  |
|--------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| 49-50                                            | теория               | Классификация станков с ЧПУ типа Обработывающие центры. Трех-координатные и пяти- координатные станки с ЧПУ типа DMU-80, DMU-125 и другие.                                                                                                                                           | <b>2</b>  |  |
| 51-52                                            | теория               | Техническая характеристика станков с ЧПУ.                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>  |  |
| <b>Раздел 3. Автоматизированное производство</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |  |
| <b>Тема 3.1. Автоматические линии станков.</b>   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |  |
| 53                                               | теория               | Автоматические линии станков. Определение, назначение, область применения станочных автоматических линий. Классификация автоматических линий.                                                                                                                                        | <b>1</b>  |  |
| 54-55                                            | теория               | Оборудование автоматических линий. Устройства для перемещения деталей. Приспособления для установки и закрепления заготовок. Накопительное устройство. Стружкоудаление. Система управления автоматическими линиями. Снабжение автоматических линий смазочно-охлаждающими жидкостями. | <b>2</b>  |  |
| 56                                               | теория               | Автоматические линии для обработки корпусных деталей и валов. Автоматические линии из агрегатных станков, автоматические ротарные линии.                                                                                                                                             | <b>1</b>  |  |
| 57-61                                            | практическое занятие | Описание устройства и принципов работы основных узлов комплекса модели АСВР-041.                                                                                                                                                                                                     | <b>5</b>  |  |
| 62                                               | практическое занятие | Описание устройства и принципов работы основных узлов комплекса модели АСВР-041                                                                                                                                                                                                      | <b>1</b>  |  |
| 63-68                                            | практическое занятие | Проверка геометрической точности токарновинторезного станка.                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b>  |  |
| Всего:                                           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>68</b> |  |

## ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Технология конструкционных материалов : учебник для СПО / Под ред Арзамасов В.Б.. - М. : ФОРУМ, 2008. - 271 с.
2. [основная] Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты : учебник для СПО / Р.М. Гоцеридзе. - М. : Академия, 2010. - 432 с.
3. [дополнительная] Обработка металла резанием: справочник технолога / А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм и др.; под общ. ред. А.А. Панова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2004. - 784 с.
4. [дополнительная] Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование / М.Ю. Сибикин. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2008. - 400 с.