



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2022 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2022 - 2023 учебный год

| | | | |
|---|--|--|-----|
| Специальности | 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства | | |
| Наименование дисциплины | ОП.09 Технологическая оснастка | | |
| Курс и группа | -2 курс ТМП-20-1 | | |
| Семестр | 5 | | |
| Преподаватель (ФИО) | Кабанова Марина Анатольевна | | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 72 | | час |
| В том числе: | | | |
| теоретические занятия | 40 | | час |
| лабораторные работы | 10 | | час |
| практические занятия | 22 | | час |
| курсовое проектирование | 0 | | час |
| консультации | 0 | | час |
| Самостоятельная работа | 0 | | час |
| Проверил | Филиппова Т.Ф. 31.08.2022 | | |

| № | Вид занятия | Наименование разделов, тем, СРС | Кол-во | Домашнее задание |
|---|----------------------|---|--------|--|
| Раздел 1. Станочные приспособления | | | | |
| Тема 1.1. Приспособления для закрепления | | | | |
| 1 | теория | Назначение и классификация приспособлений. Основные конструктивные элементы приспособлений | 1 | |
| 2 | теория | Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства | 1 | Читать изученный материал |
| Тема 1.2. Базирование заготовок | | | | |
| 3 | теория | Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек. | 1 | |
| 4 | теория | Принципы базирования. Особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ | 1 | Сделать доклад на тему "Универсальные, специализированные и специальные приспособления" |
| 5-8 | практическое занятие | Определение схемы базирования заготовки на призме. Определение схемы базирования заготовки в оправке | 4 | Доделать практическую работу |
| Тема 1.3. Установочные элементы приспособлений. Зажимные механизмы | | | | |
| 9 | теория | Классификация установочных элементов приспособления. Назначение, требования к установочным элементам | 1 | Доделать конспект на тему "Установочные элементы приспособлений и их назначение" |
| 10 | теория | Зажимные механизмы: назначение и технические требования, предъявляемые к ним. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные | 1 | |
| 11 | теория | Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые, многократные, гидравлические с гидропластом, прихваты. Принцип их работы. Графическое обозначение в соответствии с действующими стандартами | 1 | Читать конспект. Найти материал для выполнения доклада "Установочные элементы приспособлений, их назначение" |
| 12-15 | практическое занятие | Расчет винтового зажима | 4 | Оформить практическую работу |
| Тема 1.4. Установочно-зажимные устройства | | | | |
| 16 | теория | Назначение установочно-зажимных устройств и требования, предъявляемые к ним | 1 | |
| 17 | теория | Кулачковые, цанговые, мембранные, гидропластовые установочно-зажимные элементы, их конструкции, принципы работы, материал для их изготовления, формулы расчета усилий зажима | 1 | Сделать доклад на тему "Механизированные приводы приспособлений" |
| Тема 1.5. Механизированные приводы приспособлений | | | | |
| 18-19 | теория | Назначение механизированных приводов приспособлений и основные требования к ним | 2 | |
| 20-21 | теория | Пневматические, гидравлические, вакуумные электроприводы, их конструктивные исполнения и область наиболее эффективного использования | 2 | |
| 22 | теория | Приводы поршневые и диафрагменные | 1 | Читать изученный материал |
| 23 | теория | Механизмы – усилители зажимов | 1 | |

| | | | | |
|---|----------------------|--|---|---|
| 24-25 | лабораторная работа | Изучение конструкции приводов приспособлений | 2 | Доделать лабораторную работу |
| 26-27 | практическое занятие | Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы | 2 | Оформить отчет по лабораторной работе |
| Тема 1.6. Делительные и поворотные устройства | | | | |
| 28-29 | теория | Виды поворотных и делительных устройств | 2 | |
| 30-31 | теория | Основные требования и область применения поворотных и делительных устройств | 2 | Читать изученный материал |
| 32-33 | лабораторная работа | Изучение конструкции делительных устройств | 2 | Доделать лабораторную работу |
| 34-35 | практическое занятие | Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы | 2 | Оформить отчет по лабораторной работе |
| Тема 1.7. Корпуса приспособлений | | | | |
| 36 | теория | Назначение корпусов приспособлений, требования, предъявляемые к ним. Конструкции корпусов. | 1 | |
| 37 | теория | Методы центрирования и крепления корпусов на станках. Особенности установки приспособлений на станках с ЧПУ. Вспомогательные элементы приспособлений | 1 | Выполнить доклад на тему "Корпуса приспособлений" |
| Тема 1.8. Универсальные и специализированные станочные приспособления. | | | | |
| 38 | теория | Универсальные специализированные станочные приспособления. Назначения и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности | 1 | |
| 39 | теория | Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП, их конструктивные особенности. Типовые комплекты деталей УСП и СРП | 1 | Читать изученный материал |
| 40 | теория | Последовательность составления схем различных типов УСП и СРП. Примеры собранных приспособлений для различных работ | 1 | |
| 41-44 | практическое занятие | Составление технических заданий на проектирование компоновки приспособлений УСП для обработки детали на заданном станке | 4 | Оформить практическую работу |
| Раздел 2. Конструкция станочных приспособлений | | | | |
| Тема 2.1. Приспособления для токарных работ | | | | |
| 45-46 | теория | Токарные кулачковые патроны. Примеры наладок на трехкулачковые патроны | 2 | |
| 47 | теория | Оправки и патроны для обработки втулок, фланцев, дисков | 1 | Читать изученный материал |
| 48 | теория | Приспособления для обработки деталей класса рычагов, кронштейнов | 1 | |
| 49 | теория | Виды и назначение центров | 1 | Читать изученный материал |
| 50 | теория | Другие приспособления для токарных работ | 1 | |
| 51-52 | лабораторная работа | Изучение конструкции токарных приспособлений | 2 | Доделать лабораторную работу |

| | | | | |
|---|----------------------|---|----|---------------------------------------|
| 53-54 | практическое занятие | Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы | 2 | Оформить отчет по лабораторной работе |
| Тема 2.2. Фрезерные приспособления | | | | |
| 55-56 | теория | Назначение и общие сведения о фрезерных приспособлениях. Машинные тиски, их виды и область применения | 2 | |
| 57-58 | теория | Поворотные и угловые столы. Универсальные и групповые приспособления | 2 | Читать изученный материал |
| 59-60 | теория | Делительные устройства. Наладки для фрезерных работ | 2 | |
| 61-62 | лабораторная работа | Изучение конструкции фрезерных приспособлений | 2 | Доделать лабораторную работу |
| 63-64 | практическое занятие | Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы | 2 | Оформить отчет по лабораторной работе |
| Тема 2.3. Сверлильные приспособления | | | | |
| 65-66 | теория | Виды и назначение сверлильных приспособлений | 2 | |
| 67 | теория | Накладные, крышечные, поворотные и скальчатые кондукторы | 1 | Читать изученный материал |
| 68 | теория | Многошпиндельные сверлильные головки | 1 | |
| 69-70 | лабораторная работа | Изучение конструкции сверлильных приспособлений | 2 | Доделать лабораторную работу |
| 71-72 | практическое занятие | Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы | 2 | Оформить отчет по лабораторной работе |
| Всего: | | | 72 | |

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Сотников В.И. и др. Станочное оборудование машиностроительных производств. В 2-х ч. Ч.1.: учебник/ В.И. Сотников, А.Г. Схиртладзе, Г. А. Харламов. - 3-е изд., стер. - Старый Оскол: ТНТ, 2018. - 416 с. - ISBN 978-5-94178-323-6.
2. [основная] Сотников В.И. и др. Станочное оборудование машиностроительных производств. В 2-х ч. Ч.2.: учебник/ В.И. Сотников, А.Г. Схиртладзе, Г. А. Харламов. - 3-е изд., стер. - Старый Оскол: ТНТ, 2018. - 408 с. - ISBN 978-5-94178-324-3.
3. [основная] В учебном пособии описаны теоретические основы и практические принципы выбора станочных приспособлений для различных типов производств, даны способы установки заготовок в приспособлениях, их базирования и закрепления. Приведены методики выбора приспособлений, расчета элементов приспособлений на точность, износостойкость, подбора типа и мощности силового привода. Предназначено для учащихся учреждений среднего специального образования по специальностям «Технология машиностроения», «Металлорежущие станки и инструменты».