



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

Утверждаю

Зам. директора

Коробкова Е.А.

«31» августа 2026 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2026 - 2027 учебный год

Специальности

**15.02.16 Технология машиностроения**

Наименование МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования

Курс и группа 3 курс ТМ-24-1

Семестр 5

Преподаватель (ФИО) Каверзина Екатерина Сергеевна

Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 52 час

В том числе:

теоретические занятия 18 час

лабораторные работы 0 час

практические занятия 32 час

курсовое проектирование 0 час

консультации 0 час

Самостоятельная работа 2 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2026

| №                                                                                                                                        | Вид занятия            | Наименование разделов, тем, СРС                                                         | Кол-во | Домашнее задание                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования</b> |                        |                                                                                         |        |                                                                                          |
| <b>Тема 1.1. Методы обработки поверхностей</b>                                                                                           |                        |                                                                                         |        |                                                                                          |
| 1-2                                                                                                                                      | теория                 | Методы обработки наружных поверхностей тел вращения (валов).                            | 2      | Составить конспект на тему "Электрофизические методы обработки деталей".                 |
| 3-4                                                                                                                                      | теория                 | Методы обработки отверстий.                                                             | 2      |                                                                                          |
| 5-6                                                                                                                                      | теория                 | Методы фрезерной обработки плоских поверхностей.                                        | 2      |                                                                                          |
| 7-8                                                                                                                                      | теория                 | Методы абразивной обработки.                                                            | 2      | Составить конспект на тему "Электрохимические методы обработки деталей".                 |
| 9-10                                                                                                                                     | теория                 | Методы обработки резьбовых поверхностей.                                                | 2      |                                                                                          |
| 11-12                                                                                                                                    | практическое занятие   | Обработка поверхностей детали типа «Ступенчатый вал».                                   | 2      |                                                                                          |
| 13-14                                                                                                                                    | практическое занятие   | Обработка поверхностей детали типа «Ступенчатый вал».                                   | 2      | Оформить отчет по практической работе.                                                   |
| 15-16                                                                                                                                    | практическое занятие   | Обработка поверхностей детали типа «Втулка».                                            | 2      |                                                                                          |
| 17-18                                                                                                                                    | практическое занятие   | Обработка поверхностей детали типа «Втулка».                                            | 2      | Оформить отчет по практической работе.                                                   |
| 19-20                                                                                                                                    | практическое занятие   | Обработка поверхностей детали типа «Корпус».                                            | 2      |                                                                                          |
| 21-22                                                                                                                                    | практическое занятие   | Обработка поверхностей детали типа «Корпус».                                            | 2      | Оформить отчет по практической работе.                                                   |
| 23-24                                                                                                                                    | практическое занятие   | Обработка поверхностей детали типа «Зубчатое колесо».                                   | 2      |                                                                                          |
| 25                                                                                                                                       | практическое занятие   | Обработка поверхностей детали типа «Зубчатое колесо».                                   | 1      |                                                                                          |
| 26                                                                                                                                       | практическое занятие   | Обработка поверхностей детали типа «Зубчатое колесо».                                   | 1      | Оформить отчет по практической работе.                                                   |
| 27-28                                                                                                                                    | Самостоятельная работа | Обработка поверхностей детали типа «Рычаг».                                             | 2      |                                                                                          |
| <b>Тема 1.2. Разработка технологических процессов МСП</b>                                                                                |                        |                                                                                         |        |                                                                                          |
| 29-30                                                                                                                                    | теория                 | Структура технологического процесса.                                                    | 2      |                                                                                          |
| 31-32                                                                                                                                    | теория                 | Виды и характеристики технологических процессов.                                        | 2      | Составить конспект на тему "характеристика работ фрезеровщика в зависимости от разряда". |
| <b>Тема 1.3. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин</b>                                      |                        |                                                                                         |        |                                                                                          |
| 33-34                                                                                                                                    | теория                 | Порядок разработки технологических процессов изготовления деталей и машин.              | 2      |                                                                                          |
| 35-36                                                                                                                                    | теория                 | Правила записи операций и переходов, выполнения графических технологических документов. | 2      |                                                                                          |
| 37-38                                                                                                                                    | практическое занятие   | Оформление маршрутной карты обработки детали "Корпус".                                  | 2      | Оформить отчет по практической работе.                                                   |
| 39                                                                                                                                       | практическое занятие   | Оформление маршрутной карты обработки детали "Корпус".                                  | 1      |                                                                                          |
| 40                                                                                                                                       | практическое занятие   | Оформление маршрутной карты обработки детали "Корпус".                                  | 1      |                                                                                          |
| 41-42                                                                                                                                    | практическое занятие   | Оформление карты эскизов обработки детали "Корпус".                                     | 2      | Оформить отчет по практической работе.                                                   |
| 43                                                                                                                                       | практическое занятие   | Оформление карты эскизов обработки детали "Корпус".                                     | 1      |                                                                                          |

|        |                      |                                                                   |    |                                        |
|--------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------|
| 44     | практическое занятие | Оформление карты эскизов обработки детали "Корпус".               | 1  |                                        |
| 45-46  | практическое занятие | Оформление операционной карты обработки детали "Корпус".          | 2  | Оформить отчет по практической работе. |
| 47     | практическое занятие | Оформление операционной карты обработки детали "Корпус".          | 1  |                                        |
| 48     | практическое занятие | Оформление операционной карты обработки детали "Корпус".          | 1  |                                        |
| 49-50  | практическое занятие | Оформление операционные карты контроля обработки детали "Корпус". | 2  | Оформить отчет по практической работе. |
| 51     | практическое занятие | Оформление операционные карты контроля обработки детали "Корпус". | 1  |                                        |
| 52     | практическое занятие | Оформление операционные карты контроля обработки детали "Корпус". | 1  |                                        |
| Всего: |                      |                                                                   | 52 |                                        |

## ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Горохов В.А. Технологические процессы сборки машин и изготовления деталей : учебник / В.А. Горохов, Н.В. Беляков. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 576 с.
2. [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.
3. [основная] Практикум составлен в соответствии с требованиями самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта высшего образования. Содержится задания для работы на занятии, теоретическое обоснование, указания по выполнению лабораторных работ, указания по технике безопасности по темам лабораторных работ, контрольные вопросы, список литературы. Предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, направленность (профиль) «Технология машиностроения», квалификация выпускника - бакалавр.
4. [основная] Схиртладзе А.Г. Автоматизация технологических процессов и производств : учебник / Схиртладзе А.Г., Федотов А.В., Хомченко В.Г.. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 459 с. — ISBN 978-5-4486-0574-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83341.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/83341>
5. [основная] Белов П.С. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов : учебное пособие для СПО / Белов П.С., Драгина О.Г.. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 133 с. — ISBN 978-5-4488-0430-4, 978-5-4497-0379-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89237.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/89237>
6. [основная] Рассмотрены основы моделирования технологических процессов и систем, включающие техническое, математическое и программное обеспечение процедур анализа и синтеза проектных решений. Изложены общие подходы к построению математических моделей сложных технологических систем. Рассмотрены вопросы автоматизации конструирования и технологической подготовки производства. Приведены примеры моделирования в среде MATLAB. Для студентов направлений 15.03.05, 15.04.02, 15.03.02 при изучении курсов «Компьютерные программы для проектирования объектов машиностроения», «Компьютерные технологии при проектировании технологического оборудования», «Компьютерное моделирование процессов формообразования изделий».
7. [основная] Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепашин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513092> обращения: 30.11.2023).
8. [основная] В лабораторном практикуме изучаются конструкция и кинематика универсальных станков на примере токарно-винторезного станка 16К20. Рассматриваются методы обработки

сложных поверхностей с использованием различных приспособлений. Изучаются конструкции самих приспособлений. Рассмотрены теоретические положения, необходимые для подготовки студентов к выполнению лабораторных работ. Описан порядок их проведения. В практикуме указаны контрольные вопросы по каждой лабораторной работе. В конце каждой работы дана соответствующая литература. Лабораторный практикум предназначен для студентов, обучающихся в бакалавриате и магистратуре по направлениям подготовки 15.03.02 и 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».