



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Заместителя 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	Модуль Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования	
Курс и группа	-2 курс ТМП-20-1	
Семестр	5	
Преподаватель (ФИО)	Каверзина Екатерина Сергеевна	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	178	час
В том числе:		
теоретические занятия	68	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	56	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	4	час
Проверил	Филиппова Т.Ф. 31.08.2022	

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Технологический процесс изготовления деталей машин				
Тема 1.1. Технологический процесс изготовления деталей машин				
1-2	теория	Введение. Содержание и задачи курса.	2	
3-4	теория	Виды деталей. Маркировка материалов.	2	Повторить конспект
5-6	теория	Виды операций.	2	
7-8	теория	Качество поверхностей деталей машин. Признаки, определяющие качество. Факторы, влияющие на качество.	2	Повторить конспект
9-10	теория	Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин.	2	
11-14	практическое занятие	Определение качества поверхностей детали.	4	Составить отчет по практической работе
15-16	теория	Классификация технологических процессов. Элементы технологического процесса.	2	
17-18	теория	Технологические требования, предъявляемые к деталям. Правила расчета технологичности деталей.	2	Повторить конспект
19-20	практическое занятие	Расчет технологичности конструкции детали	2	
21-22	теория	Типы машиностроительного производства. Определение типа производства/	2	Повторить конспект
23-24	практическое занятие	Определение типа производства при различном годовом объеме изготовления деталей.	2	
Тема 1.2. Процессы формообразования и инструменты				
25-26	теория	Способы формообразования при обработке деталей резанием	2	Повторить конспект
27-28	теория	Виды операций металлообработки, специальные и резанием	2	Повторить конспект
29-30	теория	Способы формообразования деталей при использовании аддитивных технологий	2	
31-32	теория	Классификация материала режущей части инструментов	2	Повторить конспект
33-34	теория	Общая классификация режущего инструмента.	2	
35-40	теория	Расчет режимов резания при выполнении токарно-сверлильно-фрезерных работ по справочнику	6	Повторить конспект
41-44	теория	Расчет режимов резания при выполнении токарно-сверлильно-фрезерных работ по справочнику	4	Повторить конспект
45-48	практическое занятие	Выбор инструмента. Расчет режимов резания при выполнении токарных работ.	4	
49-52	практическое занятие	Выбор инструмента. Расчет режимов резания при сверлении и резьбонарезании	4	Повторить конспект
53-56	практическое занятие	Выбор инструмента. Расчет режимов резания при выполнении фрезерных работ.	4	
Тема 1.3. Проектирование технологических процессов				
57-58	теория	Правила чтения чертежа.	2	Повторить конспект

59-62	теория	Базирование заготовок. Погрешность установки, закрепления и базирования.	4	Повторить конспект
63-66	практическое занятие	Составление схемы базирования. Составление схемы полей допусков базирующих элементов. Расчет погрешности базирования.	4	Повторить конспект
67-68	теория	Порядок разработки технологических процессов изготовления деталей и машин.	2	Повторить конспект
69-70	теория	Правила оформления технологических документов.	2	Повторить конспект
71-74	практическое занятие	Разработка маршрутной карты технологического процесса.	4	Повторить конспект
75-76	теория	Правила записи операций и переходов.	2	
77-78	практическое занятие	Разработка операционной карты контроля	2	Повторить конспект
79-82	теория	Правила выполнения графических технологических документов.	4	Повторить конспект
83-84	практическое занятие	Разработка карты эскизов/	2	Повторить конспект
85-90	практическое занятие	Разработка операционной карты механических и слесарных операций.	6	Повторить конспект
91-96	теория	Нормы времени. Расчет норм времени	6	Повторить конспект
97-100	практическое занятие	Расчет норм времени.	4	
101-102	практическое занятие	Расчет норм времени.	2	
103-106	Самостоятельная работа	Методы получения заготовок из пластичных материалов.	4	
107-108	практическое занятие	Подготовка конструкторской документации для проектирования ТП	2	Повторить конспект
109-110	практическое занятие	Подготовка конструкторской документации для проектирования ТП.	2	Повторить конспект

Тема 1.4. Заготовки деталей машин

111-1	теория	Виды заготовок.	4	Повторить конспект
115-14-16	практическое занятие	Разработка и выполнение чертежа детали.	2	Повторить конспект
117-18	теория	Припуски на механическую обработку. Факторы, влияющие на величину припуска. Методы определения припусков.	2	Повторить конспект
119-120	практическое занятие	Определение припусков аналитическим и статическим методами.	2	
121-1	теория	Правила конструирования заготовок.	4	Повторить конспект
125-124-26	практическое занятие	Моделирование заготовки.	2	Повторить конспект
127-128	практическое занятие	Разработка и выполнение чертежа заготовки.	2	Повторить конспект

Раздел 2. Промежуточная аттестация

Тема 2.1. Промежуточная аттестация

129-1		Промежуточная аттестация	6	
34		Всего:	178	

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Горохов В.А. Проектирование технологической оснастки : учебник / В.А. Горохов, А.Г. Схиртладзе. - 2-е изд., стер.. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 432 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] 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>
4. [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.
5. [основная] Галкин М.Г. Проектирование процесса механической обработки корпусных деталей : учебное пособие для СПО / Галкин М.Г., Коновалова И.В., Смагин А.С.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 197 с. — ISBN 978-5-4488-0771-8, 978-5-7996-2934-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92369.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. [основная] В учебном пособии рассмотрены основные принципы и этапы аддитивного производства прототипов и функциональных образцов промышленных изделий различного назначения, освещены вопросы, связанные с подготовкой аддитивного производства. Приведены подробные сведения о различных видах аддитивных процессов и технологий, распространенных в настоящее время во множестве отраслей промышленности. Даны краткая сводка характеристик наиболее популярных типов конструкционных материалов, применяемых для аддитивного производства изделий. Учебное пособие может быть использовано при изучении дисциплин «Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий», «Эксплуатация установок для аддитивного производства» по специальности среднего профессионального образования 15.02.09 «Аддитивные технологии».
7. [основная] В учебном пособии рассматриваются компоновки станков с программным управлением. Приведены основные варианты используемых приводов и датчиков положения рабочих органов, рассмотрены конструкции устройств линейного перемещения органов оборудования. Даны основы составления программ получения изделий на станках с числовым программным управлением с использованием кода ISO 7bit. Учебное пособие предназначено для студентов направления бакалавриата 15.03.05 – «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» и магистратуры 15.04.05 – «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», изучающих дисциплину «Оборудование с ЧПУ машиностроительных производств» и дисциплину «Автоматизированные технологические системы машиностроительных производств», а также может быть полезно специалистам машиностроительных предприятий осваивающих оборудование для программной обработки. Данное издание публикуется в авторской редакции.
8. [основная] В учебном пособии рассмотрены компоненты технологической оснастки для изготовления резанием широкой номенклатуры деталей машиностроительного производства: приспособлений для закрепления заготовок (станочные приспособления) и приспособлений для закрепления металлорежущего инструмента (вспомогательный инструмент) на станках с ЧПУ, ГПМ и ГПС. Подготовлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Предназначено для студентов укрупненной группы специальностей и направлений подготовки «Машиностроение», изучающих дисциплину «Проектирование технологической оснастки».