Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2020 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2020 - 2021 учебный год

Специальности **15.02.08 Технология машиностроения**
Наименование дисциплины ОП.06 Процессы формообразования и инструменты
Курс и группа 2 курс ТМ-19-1
Семестр 4
Преподаватель (ФИО) Рыков Алексей Анатольевич
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 94 час
В том числе:
теоретических занятий 46 час
лабораторных работ 0 час
практических занятий 48 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2020

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Горячая обработка металлов				
Тема 1.1. Введение				
1-2	теория	Роль процессов формообразования и инструментов в промышленности. Этапы.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §1.1, 1.2, 1.3 повторить материал
Тема 1.2. Литейное производство				
3-4	теория	Литье. Виды литья. Литейное оборудование. Специальные виды литья.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §2.1, 2.2, 2.3, 2.5,2.4, 2.6, 2.7 повторить материал
Тема 1.3. Обработка материалов давлением (ОМД)				
5-6	теория	Ковка. Штамповка.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §3.3,3.4 повторить материал
7-8	теория	Прокат.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §3.5 повторить материал
Тема 1.4. Сварочное производство				
9-10	теория	Сварка. Назначение, виды, оборудование. Пайка. Лужение. Склеивание.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §5 повторить материал
11-12	теория	Основные понятия заготовительного производства и выбор способа получения заготовок при различных типах производства.	**2**	По пройденному материалу подготовиться по вопросам способов получения заготовок для точения и фрезерования.
Раздел 2. Формоизменение холодным способом				
Тема 2.1. Операции правки и гибки металлов				
13	теория	Операции правки и гибки металлов. Оборудование и инструменты для проведения операций правки и гибки.	**1**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §3.2.5 повторить материал
Тема 2.2. Слесарные операции				
14	теория	Рубка, пиление, опиливание, клепка. Инструмент для проведения слесарных операций.	**1**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §3.2.3 повторить материал
15	теория	Рубка, пиление, опиливание, клепка. Инструмент для проведения слесарных операций.	**1**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §3.2.3 повторить материал
Раздел 3. Обработка материалов резанием				
Тема 3.1. Классификация, конструкция станков.				
16-17	теория	Классификация, конструкция станков.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §6.1 повторить материал
18-19	теория	Кинематические схемы станков.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §6.1 повторить материал
20	теория	Устройство и геометрические параметры токарного резца	**1**	Подготовиться к вопросам: классификация резцов по форме державки и углы резцов
Тема 3.2. Физические явления при резании				
21	теория	Стружкообразование. Типы стружек.	**1**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §6.5,6.6 повторить материал
Тема 3.3. Сопротивление резанию при токарной обработке				
22	теория	Силы резания и ее источники. Действие силы резания на инструмент и заготовку.	**1**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §6.4, 6.6 повторить материал

Тема 3.4. Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца				
23	теория	Разложение сил резания на составляющие. Построение параллелограмма сил.	**1**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §6.2 повторить материал
24-25	практическое занятие	Нахождение равнодействующей силы.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §6.3 повторить материал
26	теория	Инструментальные материалы и требования к ним.	**1**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §6.2 повторить материал
27	теория	Инструментальные материалы и требования к ним.	**1**	ответить на вопросы: классификация резцов по материалу инструмента и общие принципы классификации резцов
Тема 3.5. Токарная обработка				
28-29	теория	Классификация токарных резцов. Геометрия токарных резцов.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §7.1, 7.2 повторить материал
30-31	теория	Режимы резания при точении.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §7.5 повторить материал
32-35	практическое занятие	Расчет режимов резания при точении по аналитическим формулам.	**4**	
36	теория	Факторы, влияющие на скорость резания. Стойкость инструмента. Особенности обработки авиационных материалов.	**1**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §7.3 повторить материал
37-42	практическое занятие	Расчет режимов резания при точении с учетом коэффициентов.	**6**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §7.5 повторить материал, оформить алгоритм расчетов при точении по справочнику В.И.Гузеева
43-46	практическое занятие	Понятие о конструировании инструментов. Выбор углов заточки резцов.	**4**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §7.2 повторить материал
Тема 3.6. Обработка металлов сверлением, зенкерованием, развертыванием				
47-48	теория	Процессы сверления, зенкерования, развертывания, зенковки. Конструкция и геометрия спиральных свёрл.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §9.1, 9.2 повторить материал
49-52	практическое занятие	Расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании.	**4**	оформить алгоритм расчетов при сверлении по справочнику В.И.Гузеева
Тема 3.7. Обработка материалов фрезерованием				
53-54	теория	Виды и классификация фрез. Принципы фрезерования.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §11.3 повторить материал
55-56	теория	Режимы резания при фрезеровании.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §11.1 повторить материал
57-65	практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании с учетом коэффициентов.	**9**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §11.2 повторить материал
66	практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании с учетом коэффициентов.	**1**	оформить алгоритм расчетов при фрезеровании по справочнику В.И.Гузеева
Тема 3.8. Процесс получения резьбы				
67-68	теория	Методы получения и классификация резьбы. Режимы резания при нарезании резьбы.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §10.2, 10.1 повторить материал

69-73	практическое занятие	Расчет режимов резания при нарезании резьбы.	**5**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §10.2 повторить материал
74	практическое занятие	Расчет режимов резания при нарезании резьбы.	**1**	оформить алгоритм расчетов при нарезании резьбы по справочнику В.И.Гузеева,
Тема 3.9. Зубонарезание				
75-76	теория	Виды методов зубонарезания. Метод копирования.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §10.1 повторить материал
77-78	теория	Обработка зубчатых колес по методу обкатки	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §10.1, 10.2 повторить материал
79-81	практическое занятие	Режимы резания при зубонарезании.	**3**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §10.1, 10.2 повторить материал
82	практическое занятие	Режимы резания при зубонарезании.	**1**	
Тема 3.10. Протягивание и прошивка				
83-84	теория	Сущность процесса протягивания. Виды протяжек и прошивок.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §8.2 повторить материал
85-87	практическое занятие	Режимы резания при протягивании.	**3**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §8.2 повторить материал
88	практическое занятие	Режимы резания при протягивании.	**1**	
Тема 3.11. Шлифование				
89-90	теория	Абразивные материалы инструменты. Сущность метода шлифования.	**2**	Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, §12.1 повторить материал
91-94	практическое занятие	Расчет режимов резания при шлифовании.	**4**	
		Всего:	94	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты : учебник для СПО / Р.М. Гоцеридзе. - М. : Академия, 2010. - 432 с.

2. [дополнительная] Формообразование и режущие инструменты : учебное пособие / А.Н. Овсеенко, Д.Н. Клауч, С.В. Кирсанов и [др]; под ред А.Н. Овсеенко,. - М. : ФОРУМ, 2010. - 416 с.

3. [дополнительная] Гузеев В.И. Режимы резания для токарных и сверильно-фрезерных-расточных станков и числовым программным управлением : справочник / В.И. Гузеев, В.А. Батуев, И.В. Сурков; под ред. В.И. Гезеева. - 2-е изд.. - М. : Машиностроение, 2007. - 368 с.

4. [основная] Технология конструкционных материалов : учебник для СПО / Под ред Арзамасов В.Б.. - М. : ФОРУМ, 2008. - 271 с.

5. [дополнительная] Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование / М.Ю. Сибикин. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2008. - 400 с.

6. [основная] Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты : учебник для СПО / Р.М. Гоцеридзе. - 7-е изд., стер.. - М. : Академия, 2016. - 432 с.

7. [основная] Егоркин О.В. Процессы и операции формообразования : учебно-методическое пособие / Егоркин О.В., Старостина О.Н.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 52 c. — ISBN 978-5-4487-0584-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86940.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/86940

8. [основная] Архипова Н.А. Процессы и операции формообразования. Режимы резания : учебное пособие / Архипова Н.А., Блинова Т.А., Дуганов В.Я.. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 64 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92291.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей