Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине

ОП.06 Технология машиностроения

специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Иркутск, 2023

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / С.Л. Кусакин /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Степанов Сергей Леонидович

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.06 Технология машиностроения входит в Общепрофессиональный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов учебно работы обучающегося без взаимодействия с преподавателем.

Основные цели самостоятельной работы:

1. систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся;
2. углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
3. развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
4. формирование самостоятельного мышления;
5. развитие исследовательских умений.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

- Слушать, записывать и запоминать лекцию.
- Внимательно читать план выполнения работы.
- Выбрать свой уровень подготовки задания.
- Обращать внимание на рекомендуемую литературу.
- Из перечня литературы выбирать ту, которая наиболее полно раскрывает вопрос задания.
- Учиться кратко излагать свои мысли.
- Использовать общие правила написания конспекта.
- Оценивать, насколько правильно понято содержание материала, для этого придумать вопрос, направленный на уяснение материала.
- Обращать внимание на достижение основной цели работы.

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 5. Проектирование участков механических и сборочных цехов Тема 1. Основы проектирования участков механических и сборочных цехов	Рассчитать количество основного технологического оборудования на участке и коэффициент его загрузки.	Рассчитать количество основного технологического оборудования на участке и коэффициент его загрузки.	2

Самостоятельная работа №1

Название работы: Рассчитать количество основного технологического оборудования на участке и коэффициент его загрузки..

Цель работы: Систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний студентов.

Уровень СРС: творческая.

Форма контроля: Проверка разработанной схемы участка механического цеха на бумажном носителе.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

1. Рассчитать количество основного технологического оборудования на участке и коэффициент его загрузки.
2. Разработать схему планировки участка механического цеха для изготовления детали «вал» по выданному преподавателем заданию.

Технологический маршрут обработки детали:

№	Операция	Тшт, с	Модель станка (рабочее место)
005	Заготовительная	-	–
010	Фрезерно-центровальная	3,53	МР76М
020	Токарная	5,75	1719
030	Токарная	4.15	1719
040	Фрезерная	6,56	6Н13П
050	Слесарная	0,54	Верстак
060	Контрольная	3,78	Контрольный стол
070	Шлифовальная	2,64	3М175
080	Контрольная	1.52	Контрольный стол
090	Маркировочная	2.37	Стол подготовителя работ
100	Контрольная	0,54	Контрольный стол

Годовая программа выпуска - 800 шт.

Производство - серийное.

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- Расчет количества основного технологического оборудования на участке и коэффициент его загрузки$
- схему планировки участка механического цеха на бумажном носителе

Инструкция по выполнению самостоятельной работы:

- Рассчитать количество станков для каждой операции;
- Определить коэффициент загрузки оборудования для каждой операции;

- Определить общий коэффициент загрузки;
- Полученные данные занести в таблицу:

Номер операции	Наименование операции	Расчетное количество станков, Ср	Принятое количество станков, Спр	Годовая трудоемкость по операциям	Коэффициент загрузки оборудования, Кз
1					
Итого					

- Для планировки цеха изобразить ряд колонн.
- По отношению к ряду колонн расположить оборудование (в виде темплетов), соблюдая нормативные расстояния между станками и колоннами, в ряду и между рядами.
- Выполнить планировку каждого рабочего места (шкафчик для инструмента, деталей, заготовок, емкость для стружки ...).
- Расположить на участке место для заготовок, готовых деталей, место мастера, место контролера.
- Выбрать и изобразить средства для транспортировки деталей, стружки.
- Проставить нормативные размеры расстояний, размеры длины и ширины участка.
- Рассчитать площадь участка (So) , рассчитать удельную площадь (S уд).
- Нанести условные обозначения, спецификацию. Оформить отчет и сдать на проверку преподавателю.

Критерии оценки:

оценка «3» - Отчет оформлен с помощью преподавателя или обущающегося, выполнившего работу на «отлично». Допускаются 2 неточности или 3 небрежности в оформлении. На выполнение работы затрачено много времени (более 2 недель).

оценка «4» - Отчет оформлен самостоятельно, в соответствии с требованиями к оформлению. Допускаются 2 неточности или 3 небрежности в оформлении. Работа сдана в срок.

оценка «5» - Отчет оформлен самостоятельно, в соответствии с требованиями к оформлению. Обучающийся выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета. Работа сдана в срок