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

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по междисциплинарному курсу

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

специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Иркутск, 2026

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / /

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора

_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Каверзина Екатерина Сергеевна
2	Ефимов Даниил Анатольевич
3	Локоть Роман Алексеевич
4	Верхозин Александр Станиславович

Пояснительная записка

МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования относится к ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. Самостоятельная работа является одним из видов учебно работы обучающегося без взаимодействия с преподавателем.

Основные цели самостоятельной работы:

Систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся;

углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;

развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

формирование самостоятельного мышления;

развитие исследовательских умений.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

1. Слушать, записывать и запоминать лекцию.
2. Внимательно читать план выполнения работы.
3. Выбрать свой уровень подготовки задания.
4. Учиться кратко излагать свои мысли.
5. Использовать общие правила написания конспекта.
6. Обращать внимание на достижение основной цели работы.

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования Тема 4. Характеристики заготовок для деталей	Расчет припусков.	Расчет припусков.	2
Тема 7. Методы обработки поверхностей	Обработка поверхностей детали типа «Рычаг».	Обработка поверхностей детали типа «Рычаг».	2
Тема 11. Режимы резания и нормирование технологических операций	Расчет норм времени обработки детали типа «Рычаг».	Расчет норм времени обработки детали типа «Рычаг».	2

Самостоятельная работа №1

Название работы: Расчет припусков..
Цель работы: Систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся.
Уровень СРС: воспроизводящая.
Форма контроля: Проверка расчетов припусков .
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Расчитайте размер припуска на механическую обработку для индивидуальной детали, выданной преподавателем.
Критерии оценки:
оценка «5» - Расчитанный размер припуска обеспечивает изготовление детали с требуемым качеством и точностью.
оценка «4» - Расчитанный размер припуска обеспечивает изготовление детали с требуемым качеством и точностью, размер номинального припуска завышен, в расчетах допущена одна ошибка.
оценка «3» - Расчитанный размер припуска обеспечивает изготовление детали с требуемым качеством и точностью, размер номинального припуска завышен, в расчетах допущено две ошибки.

Самостоятельная работа №2

Название работы: Обработка поверхностей детали типа «Рычаг»..
Цель работы: Систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся.
Уровень СРС: воспроизводящая.
Форма контроля: Проверка правильности определения порядка обработки поверхностей.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Определите порядок обработки поверхностей детали "Рычаг".
Критерии оценки:
оценка «5» - Составленный порядок обработки детали позволяет судить о возможности изготовления детали с требуемым качеством и точностью.
оценка «4» - Составленный порядок обработки детали позволяет судить о невозможности изготовления детали с требуемым качеством и точностью, допущена одна ошибка.
оценка «3» - Составленный порядок обработки детали позволяет судить о невозможности изготовления детали с требуемым качеством и точностью, допущено две ошибки.

Самостоятельная работа №3

Название работы: Расчет норм времени обработки детали типа «Рычаг»..
Цель работы: Систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся.
Уровень СРС: воспроизводящая.
Форма контроля: Проверка норм времени изготовления детали.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Расчитайте нормы времение изготовления детали "Рычаг".
Критерии оценки:

оценка «5» - Выполнен расчет норм времение для всех металлорежущих операций по следующим требованиям:

1. Расчитано основное (технологическое) время;
2. Расчитано вспомогательное время;
3. Расчитано оперативное время;
4. Расчитано штучное время;
5. Расчитано штучно-калькуляционное время;
6. Расчитано время цикла автоматической работы станка по программе;
7. Определено подготовительно заключительное время;
8. Определено время на отдых и личные надобности;
9. Определено время на обслуживание оборудования.

Примечание: Расчитанные нормы времени позволяют судить о затрачиваемом времени на обработку детали "Рычаг", расчет выполнен без ошибок.

оценка «4» - Выполнен расчет норм времение для всех металлорежущих операций по следующим требованиям:

1. Расчитано основное (технологическое) время;
2. Расчитано вспомогательное время;
3. Расчитано оперативное время;
4. Расчитано штучное время;
5. Расчитано штучно-калькуляционное время;
6. Расчитано время цикла автоматической работы станка по программе;
7. Определено подготовительно заключительное время;
8. Определено время на отдых и личные надобности;
9. Определено время на обслуживание оборудования.

Примечание: Расчитанные нормы времени не позволяют судить о затрачиваемом времени на обработку детали "Рычаг", в расчете допущено две ошибки.

оценка «3» - Выполнен расчет норм времение для всех металлорежущих операций по следующим требованиям:

1. Расчитано основное (технологическое) время;
2. Расчитано вспомогательное время;
3. Расчитано оперативное время;
4. Расчитано штучное время;
5. Расчитано штучно-калькуляционное время;
6. Расчитано время цикла автоматической работы станка по программе;
7. Определено подготовительно заключительное время;
8. Определено время на отдых и личные надобности;
9. Определено время на обслуживание оборудования.

Примечание: Расчитанные нормы времени не позволяют судить о затрачиваемом времени на обработку детали "Рычаг", в расчете допущено четыре ошибки.