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

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине

ОП.13 Разработка конструкторской документации 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	Букова Ольга Михайловна

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.13 Разработка конструкторской документации с применением систем автоматизированного проектирования 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;
3. формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
4. развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
5. формирование самостоятельного мышления;
6. 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. Обращать внимание на рекомендуемую литературу.
5. Из перечня литературы выбирать ту, которая наиболее полно раскрывает вопрос задания.
6. Учиться кратко излагать свои мысли.
7. Использовать общие правила написания конспекта.
8. Обращать внимание на достижение основной цели работы

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 5. Трехмерное моделирование сборочных единиц в CAD системах Тема 1. Создание сборки трехмерной модели	Моделирование сборки с применением стандартных крепежных изделий (винт).	Моделирование сборки с применением стандартных крепежных изделий (винт).	2
Раздел 6. Трехмерное моделирование в альтернативных CAD системах Тема 1. Создание проекта в альтернативных CAD системах. Создание 3 D моделей и эскизов	Построить адаптивные 3D модели деталей "Редуктор": «Люк», «Маслоуказатель», «Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя».	Построить адаптивные 3D модели деталей "Редуктор": «Люк», «Маслоуказатель», «Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя».	1

Самостоятельная работа №1

Название работы: Моделирование сборки с применением стандартных крепежных изделий (винт)..

Цель работы: Научиться строить сборку 3 D моделей соединённых винтом (согласно своего варианта). Получение ассоциативного чертежа сборки с необходимыми видами, разрезами, сечениями (согласно ГОСТ 2.305-2008), нанесением размеров (согласно ГОСТ 2.307-2011) Составлением спецификации (согласно ГОСТ 2.106-96), нанесением номеров позиций на сборочном чертеже (согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации)..

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка чертежа.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Постройте изображение соединения деталей винтом.

Критерии оценки:

оценка «5» -
1. Построена сборка 3 D моделей соединённых винтом (согласно своего варианта);
2. При проверке коллизий пересечений не обнаружено;
3. Построен ассоциативный чертеж сборки с необходимыми видами, разрезами (согласно ГОСТ 2.305-2008);
4. Нанесены размеры (согласно ГОСТ 2.307-2011);
5. Составлена спецификация (согласно ГОСТ 2.106-96);
6. Нанесены номера позиций на сборочном чертеже (согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации).

оценка «4» -
1. Построена сборка 3 D моделей соединённых винтом(согласно своего варианта);
2. При проверке коллизий могут быть обнаружены касания;
3. Построен ассоциативный чертеж сборки с необходимыми видами, разрезами, сечениями (согласно ГОСТ 2.305-2008);
4. Нанесены размеры (согласно ГОСТ 2.307-2011);
5. Составлена спецификация (согласно ГОСТ 2.106-96);
6. Нанесены номера позиций на сборочном чертеже (согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации).

оценка «3» -
1. Построена сборка 3 D моделей соединённых винтом(согласно своего варианта);
2. При проверке коллизий могут быть обнаружены касания и пересечения;
3. Построен ассоциативный чертеж сборки;
4. Нанесены размеры;
5. Составлена спецификация (согласно ГОСТ 2.106-96);
6. Нанесены номера позиций на сборочном чертеже (согласно

ГОСТ 2.109-73 по спецификации).

Самостоятельная работа №2

Название работы: Построить адаптивные 3D модели деталей "Редуктор": «Люк», «Маслоуказатель», «Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя»..

Цель работы: Научиться строить адаптивные 3D модели..

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка моделей в сборке.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Постройте адаптивные 3D модели и ассоциативные чертежи деталей «Люк», «Маслоуказатель»,«Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя».

Критерии оценки:

оценка «5» -
1. Правильно построены адаптивные детали «Люк», «Маслоуказатель»,«Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя».
2. Назначены свойства всех построенных деталей, сохранены в файле проекта.

оценка «4» -
1. Правильно построены адаптивные детали «Люк», «Маслоуказатель»,«Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя».
2. Сохранены в файле проекта.

оценка «3» - Правильно построены адаптивные детали «Люк», «Маслоуказатель»,«Прокладка люка», «Прокладка маслоуказателя».