



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

**Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по дисциплине
ОП.05 Материаловедение
специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов**

Иркутск, 2026

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора



Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Гольдварг Евгений Сергеевич

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.05 Материаловедение входит в Общепрофессиональный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов учебной 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:

-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 4. Углеродистые и легированные стали Тема 1. Классификация, маркировка, основные свойства углеродистых сталей	Расшифровка марок сталей.	Расшифровка марок сталей.	2
Раздел 6. Неметаллические и композиционные материалы Тема 3. Керамические материалы	Область применения керамических материалов при работе с нефтепродуктами.	Область применения керамических материалов при работе с нефтепродуктами.	2

Самостоятельная работа №1

Название работы: Расшифровка марок сталей..

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

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: письменный ответ в рабочей тетради или на листах А4.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Подготовьте доклад по теме: "Применение титана". С помощью различных источников информации найдите марки титановых сплавов применяемых в производстве летательных аппаратов.

Критерии оценки:

оценка «3» - Приведены марки титановых сплавов применяемых в производстве ЛА.

оценка «4» - Приведены марки титановых сплавов применяемых в производстве ЛА. Описано действие альфа-стабилизаторов на свойства титановых сплавов. Отвечает на вопросы по теме доклада.

оценка «5» - Приведены марки титановых сплавов применяемых в производстве ЛА. Описано действие альфа и бетта стабилизаторов на свойства титановых сплавов. Отвечает на вопросы по теме доклада.

Самостоятельная работа №2

Название работы: Область применения керамических материалов при работе с нефтепродуктами..

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

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: устное сообщение.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Подготовьте доклад на тему "Основные области применения керамических материалов в авиа и ракетостроении".

Критерии оценки:

оценка «5» - Сообщение соответствует теме "Основные области применения керамических материалов". Выделены основные направления в авиа и ракетостроении, представлены реальные примеры изделий. Представлены особенности использования. Отвечает на вопросы по теме доклада.

оценка «4» - Сообщение соответствует теме "Основные области применения керамических материалов". Представлены направления в авиа и ракетостроении. Представлены особенности использования. Отвечает

на вопросы по теме доклада.

оценка «3» - Сообщение соответствует теме "Основные области применения керамических материалов". Выделены основные направления.