



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

**Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по междисциплинарному курсу
МДК.03.03 Модернизация и сопровождение программных
продуктов
специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Иркутск, 2023

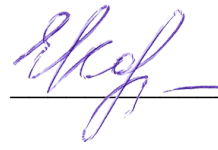
РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР



Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Кудрявцева Марина Анатольевна

Пояснительная записка

МДК.03.03 Модернизация и сопровождение программных продуктов относится к ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов. 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:

- внимательно читать план выполнения работы;
- учиться кратко излагать свои мысли;
- обращать внимание на достижение основной цели работы.

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Основы управления программными проектами Тема 2. Качество, стандарты и инструменты	Модернизация и реинжиниринг программного обеспечения.	Модернизация и реинжиниринг программного обеспечения.	2

Самостоятельная работа №1

Название работы: Модернизация и реинжиниринг программного обеспечения..

Цель работы: Оптимизация архитектуры, улучшение производительности и поддержки, соответствие новым требованиям..

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: защита презентации.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Составить презентацию по модернизации модуля по структуре:

Слайд 1: Титульный Слайд

Название проекта: Модернизация модуля [X] в системе [Y]

- Дата: [ДД.ММ.ГГГГ]
- Автор: [ФИО]
- Контакт:

Слайд 2: Актуальность и Цели Модернизации

Зачем это нужно?

Проблемы в текущей системе (примеры):

1. Высокая сложность поддержки (высокий технический долг).
2. Низкая производительность (медленные запросы к БД/API).
3. Отсутствие гибкости для новых функций.
4. Уязвимости безопасности (устаревшие библиотеки).
5. Низкое качество кода (дублирование, плохая документация).

Цели модернизации (примеры):

1. Улучшение качества кода (снижение метрик сложности).
2. Оптимизация производительности (ускорение на 30–50%).
3. Снижение издержек поддержки (упрощение debug и refactoring).
4. Современная архитектура (миграция на микросервисы/кроссплатформенность).
5. Соблюдение стандартов (SOLID, Clean Code, лучшие практики).

Слайд 3: Техническое Задание (ТЗ) – Требования

№	Требование	Описание	Приоритет
1	Рефакторинг модуля		
2	Оптимизация запросов к БД		
3	Устранение дублирования кода		
4	Внедрение		

№	Требование	Описание	Приоритет
	логирования		
5	Обновление зависимостей		
6	Автоматизация тестирования		

Слайд 5: План Модернизации

Критерии оценки:

оценка «5» - Презентация составлена и отражает план модернизации.

оценка «3» - Презентация составлена и отражает план модернизации. Имеются неточности.

оценка «4» - Презентация составлена , но не отражает план модернизации.