

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности

А.А. Лукьянова
« 12 / 02 » 2024 г.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Синтез и анализ кулачкового механизма газораспределения (наименование проекта)

I. Общая информация о проекте:

1. Инициатор проекта (ФИО, должность, контактный телефон, e-mail)	Рейтер Виталий Викторович, генеральный директор АО «МЛХ», 8-906-912-39-75, 8-904-890-28-03 24emm@mail.ru
2. Описание проблемы, на решение которой направлен проект	Реализация проекта позволит провести анализ кинематических и динамических характеристик кулачкового механизма газораспределения. Результаты проекта могут быть применены на практике при проектировании, модернизации и оптимизации механизмов ГРМ для улучшения эксплуатационных показателей двигателей.
3. Цель проекта	В рамках проекта освоить навыки синтеза профиля кулачка по заданному закону движения толкателя, анализа кинематических параметров (перемещение, скорость, ускорение) и динамических нагрузок в кулачковом механизме газораспределения, а также оценки влияния параметров механизма на эффективность работы двигателя.
4. Задачи проекта	Провести анализ существующих конструкций кулачковых механизмов ГРМ и законов движения толкателей. Провести кинематический и динамический анализ механизма, включая расчёт усилий, скоростей и ускорений. Оформить отчёт о выполненном исследовании с чертежами и графиками.
5. Результаты реализации проекта:	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-8) Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения (ОПК-9)
• Образовательный результат	
• Проектный результат	Разработанная модель кулачкового механизма ГРМ, графики кинематических и динамических характеристик, рекомендации по выбору оптимального профиля кулачка.
• Личностный результат	Способность работы в команде. Получение опыта принятия инженерных решений; способность находить решение проблем; проведение презентаций и публичные выступления; сформированность навыков проектной деятельности.
6. Краткое содержание проекта	Аналитический этап — изучение конструкции и принципа работы кулачкового механизма ГРМ, анализ законов движения толкателя. Проектно-расчётный этап — синтез профиля кулачка, кинематический и динамический анализ механизма, построение графиков и диаграмм. Отчётный этап — формирование итогового отчета с выводами и рекомендациями.
7. Сроки реализации проекта	С 16.02.2026 по 30.04.2026
8. Календарный план / этапы реализации проекта	Первый этап 16.02.2026–25.02.2026: подготовительный этап: изучение технической литературы, формирование ТЗ.

	<p>Второй этап 26.02.2026–19.03.2026: анализ конструкций, выбор закона движения толкателя, синтез профиля кулачка.</p> <p>Третий этап 20.03.2026–29.04.2026: кинематический и динамический анализ, оформление графиков и чертежей, подготовка отчёта.</p> <p>30.04.2026: защита проекта.</p>
9. Ресурсное обеспечение	Проектом не предусмотрено.
10. Затраты на выполнение проекта, источник финансирования	Проектом не предусмотрено.
11. Критерии оценки результатов проекта	<p>Образовательный результат:</p> <p>Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-8)</p> <p>Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения (ОПК-9)</p> <p>Проектный результат:</p> <p>соблюдение сроков исполнения проекта;</p> <p>– соответствие профиля кулачка заданному закону движения;</p> <p>– качество оформления отчётной документации по ЕСКД;</p> <p>– качество защиты, умение представить результаты исследования.</p> <p>Личностный результат:</p> <p>– умение работать в команде;</p> <p>– планирование времени и ресурсов;</p> <p>– опыт принятия инженерных решений;</p> <p>– способность находить решение проблем;</p> <p>– проведение публичных выступлений.</p>
12. Форма представления проектного результата (вид отчётных материалов проекта)	Отчет о работе, включающий в себя описание проектного решения и расчетную часть.
13. Наименование дисциплин, в рамках которых учитывается образовательный результат проекта	Теория механизмов и машин

II. Участники проекта:				
Роль в проекте	Количество вакантных мест	Функции участника проекта	ОПОП, на которых обучаются	Трудоёмкость проекта для участника (з.е.)
Руководитель проекта	1	Общее руководство проектом, контроль выполнения основных этапов проекта, подготовка отчетной документации	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств Технология машиностроения	2 з.е.
Аналитик	11	– аналитический обзор информации по теме работы; – выполняет работу согласно задачам; – представляет проект к публичной защите.		
Инженер-конструк-	11	– конструктивное обоснование, расчетная часть, предлагаемых		

тор	решений; – подготавливает отчётные материалы по проекту в соответствии с паспортом проекта и установленными требованиями.	
-----	--	--

Инициатор проекта
 Генеральный директор АО «МЛХ»

Руководитель проекта
 ассистент ОКМ

СОГЛАСОВАНО:

Ответственный за проектную
 деятельность ИММ

Директор ИММ

Директор ИППТ



В. Рейтер

М.М. Литвинова



Д.В. Черненко

М.Г. Мелкозеров



М.В. Сафронов

« 25 » 12 20 25 г.