

**МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНАЯ КОМАНДА,  
ОТ СИНТЕЗА К ИНТЕГРАЦИИ ПРОРЫВНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ:**

ПСИХОЛОГИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ





**2025**  
**Инженеры  
будущего**



Инженеры  
будущего

## ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ

-  Изучить навыки эффективного взаимодействия в мультидисциплинарной среде
-  Разобрать инструменты для управления мультидисциплинарной командной










## ВВЕДЕНИЕ И ПОГРУЖЕНИЕ В ТЕМУ

Почему в современном мире важны инновации и прорывные технологии для обороноспособности страны?



## ВОТ ПОЧЕМУ ЭТО ТАК ВАЖНО:

-  Технологическое превосходство
-  Адаптация к новым угрозам
-  Эффективность и экономичность
-  Стратегическое преимущество
-  Независимость и суверенитет





## РОЛЬ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫХ КОМАНД В СОЗДАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ

Создание инновационных и прорывных технологий для обороноспособности страны – это сложнейшая задача, требующая объединения усилий специалистов из разных областей знаний и компетенций

### **ПРИМЕР:**

Проблема:

В 1960-70-х годах СССР столкнулся с растущей угрозой со стороны новых поколений авиации и крылатых ракет потенциального противника. Существующие системы ПВО, такие как С-25 и С-75, уже не полностью удовлетворяли требованиям к борьбе с новыми, более маневренными и низколетящими целями, а также в условиях применения средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ).





## РОЛЬ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫХ КОМАНД В СОЗДАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ

Решение: Разработка зенитной ракетной системы С-300 (и ее последующих модификаций, включая С-400)

- ⚙ Решение комплексных проблем
- ⚙ Мультидисциплинарность команды
- ⚙ Интеграция знаний и технологий
- ⚙ Инновационный подход
- ⚙ Масштаб и долгосрочное влияние





## ПРИМЕРЫ УСПЕШНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, РЕАЛИЗОВАННЫХ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫМИ КОМАНДАМИ

Какие примеры успешных инновационных проектов, реализованных мультидисциплинарными командами вам известны?

- ⚙️ Разработка и создание ядерного оружия (Советский атомный проект):
- ⚙️ Разработка истребителя-перехватчика МиГ-25
- ⚙️ Разработка гиперзвукового оружия (ракетные комплексы "Кинжал", "Циркон", "Авангард"):





## КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОМАНДЫ

### ЧТО ТАКОЕ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНАЯ КОМАНДА

- ⚙️ Разнообразие дисциплин и экспертизы
- ⚙️ Независимые, но скоординированные индивидуальные вклады по выполнению задач в рамках своих дисциплин
- ⚙️ Общая цель и задача
- ⚙️ Коммуникация и координация
- ⚙️ Уважение к различным перспективам и подходам
- ⚙️ Потенциал для инноваций и комплексного решения проблем










Инженеры  
будущего

## ПСИХОЛОГИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОМАНДЕ

### МЕТОДЫ ПОДДЕРЖАНИЯ МОТИВАЦИИ И ВИДЫ МОТИВАЦИИ

-  Процессный мотив
-  Социальный мотив
-  Идеальный мотив
-  Мотив вознаграждения
-  Мотив достижения

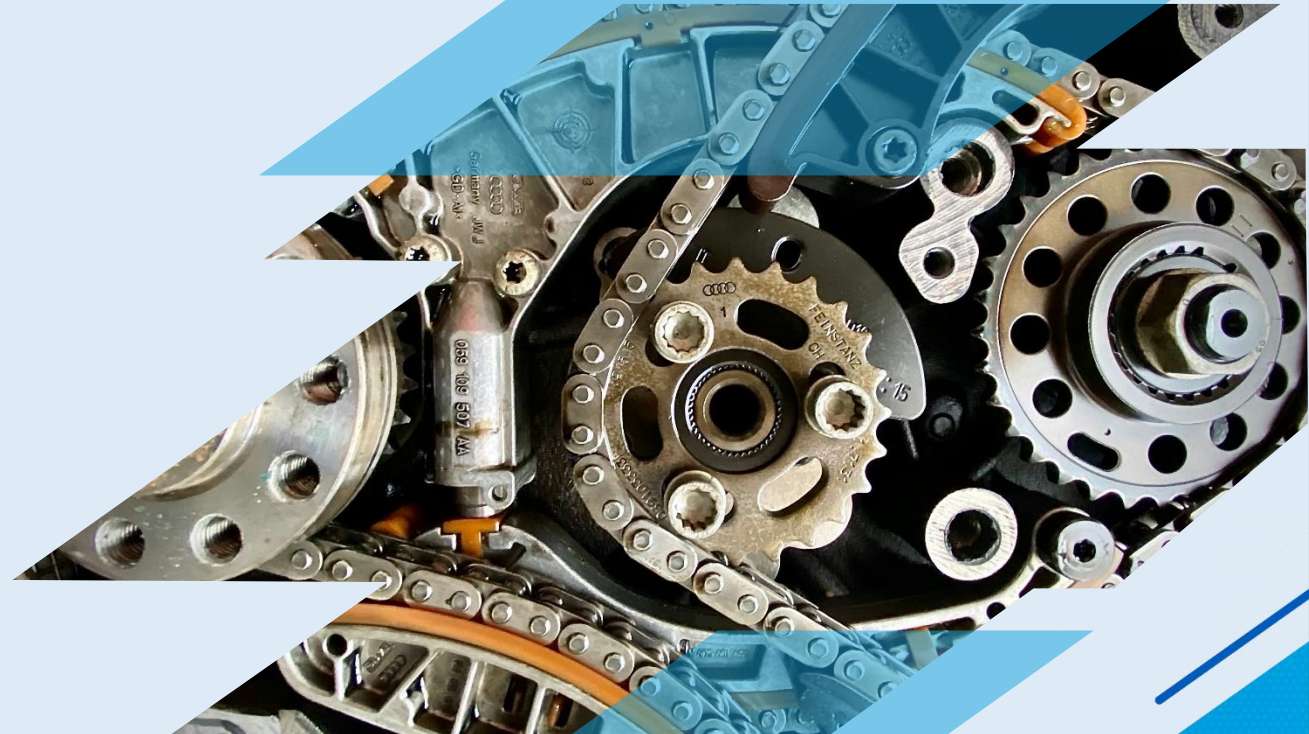


## МЕТОДЫ ПОДДЕРЖАНИЯ МОТИВАЦИИ И ВИДЫ МОТИВАЦИИ



### Процессный мотив

- ⦿ Интерес к процессу
- ⦿ Внимание к деталям
- ⦿ Любовь к рутине и порядку
- ⦿ Стремление к совершенствованию
- ⦿ Фокус на «как», важнее становится «как» задача выполняется





# ПСИХОЛОГИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОМАНДЕ

## МЕТОДЫ ПОДДЕРЖАНИЯ МОТИВАЦИИ И ВИДЫ МОТИВАЦИИ



### Социальный мотив

- ⊞ Потребность в общении и взаимодействии
- ⊞ Ориентация на других людей
- ⊞ Ценность командной работы
- ⊞ Стремление к позитивной атмосфере
- ⊞ Потребность в признании в коллективе
- ⊞ Социальная значимость работы



## МЕТОДЫ ПОДДЕРЖАНИЯ МОТИВАЦИИ И ВИДЫ МОТИВАЦИИ



### Идейный мотив

- ⊕ Вера в идею или миссию
- ⊕ Стремление к значимому вкладу
- ⊕ Следование высоким идеалам и ценностям
- ⊕ Желание решать глобальные проблемы
- ⊕ Смысловая наполненность работы





## МЕТОДЫ ПОДДЕРЖАНИЯ МОТИВАЦИИ И ВИДЫ МОТИВАЦИИ



### Мотив вознаграждения

- ⊕ Ориентация на материальные стимулы
- ⊕ Стремление к карьерному росту
- ⊕ Желание признания заслуг в материальной форме
- ⊕ Конкуренция за вознаграждение
- ⊕ Фокус на внешних стимулах





## МЕТОДЫ ПОДДЕРЖАНИЯ МОТИВАЦИИ И ВИДЫ МОТИВАЦИИ



### Мотив достижения

- ⦿ Стремление к успеху и результату
- ⦿ Любовь к вызовам и трудностям
- ⦿ Ориентация на личный рост и профессиональное мастерство
- ⦿ Потребность в признании экспертности и компетентности
- ⦿ Чувство выполненного долга и удовлетворение от достижения цели
- ⦿ Самостоятельность и ответственность







## ПСИХОЛОГИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОМАНДЕ


### ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

«Мотивационный компас инноватора» в «ОборонТех»

 Вы – участники программы развития молодых специалистов «Инновационный резерв» на передовом предприятии оборонной промышленности «ОборонТех»

 В рамках программы вам поручено провести анализ мотивационных профилей участников одной из ключевых мультидисциплинарных проектных групп, работающей над созданием новой системы кибербезопасности для критической инфраструктуры. Этот проект имеет стратегическое значение для «ОборонТех» и требует от команды высокой вовлеченности, креативности и готовности к нестандартным решениям сотрудников и возможности мультидисциплинарной команды

 Ваша задача – определить доминирующий тип мотивации для каждого участника






 Формат: Работа в группах по 10 человек (10 минут), каждой группы, время на презентация решений (2 минуты)



Инженеры  
будущего

## ПРАКТИКА И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОМАНДОЙ

### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОМАНДЫ: МОДЕЛЬ ТАКМАНА

-  Формирование
-  Штормление
-  Нормирование
-  Функционирование/Исполнение
-  Расформирование/Завершение










## ПРАКТИКА И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОМАНДОЙ

### ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

«Разработка инновационной системы защиты от кибератак»

-  Оборонное предприятие "Звезда" получило задачу разработать принципиально новую систему защиты от кибератак для критически важных объектов военной инфраструктуры. Для проекта сформирована мультидисциплинарная команда
  
-  Задание для групп: Объединяемся по 10 человек  
Каждая группа получает роль «команды проекта» на разных этапах развития  
В зависимости от полученного этапа, группа должна:
  -  Описать, какие типичные проблемы могут возникнуть на данном этапе для этой конкретной мультидисциплинарной команды (учитывая состав и задачу)
  -  Предложить конкретные действия членов команды для эффективного управления командой на данном этапе и преодоления возможных проблем, используя модель Такмана
  
-  Формат: Работа в группах (10 минут), затем презентация решений каждой группы, время на выступление (2 минуты)



**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ !**

**Бавыкина Наталья Валентиновна ,  
Начальник Центра обучения и методологии, АПСБ**

