

**ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС ЛУЧШИХ ПРАКТИК ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ  
СРЕДИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, РЕАЛИЗУЮЩИХ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ПРАКТИКИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО БЕСПИЛОТНЫМ  
АВИАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ С УЧЕТОМ СТРАТЕГИЧЕСКИХ  
НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ  
ЭКОНОМИКИ ОРЕНБУРЖЬЯ»**

**ОАИЛ**

# ЦЕЛИ

01

РАЗВИТИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ  
НАВЫКОВ

02

ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНОГО  
МЫШЛЕНИЯ

03

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД

04

ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕРЕСА К  
ПРОФЕССИИ

05

ПОДГОТОВКА К РЕАЛЬНЫМ  
УСЛОВИЯМ РАБОТЫ

01

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ

02

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

03

КОМАНДНАЯ РАБОТА

04

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ  
ТЕХНОЛОГИЙ

05

ЭТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

06

ПРЕЗЕНТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

# ЗАДАЧИ



# ПРАКТИКИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ



СОЗДАНИЕ ПРОТОТИПОВ И ПРОДУКТОВ



СТАЖИРОВКИ И ПРАКТИКИ В  
КОМПАНИЯХ



ПРОЕКТЫ ПО СОЦИАЛЬНОМУ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ



МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПОДХОДЫ



# ЛАБОРАТОРИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАС



Лаборатория проектирования беспилотных авиационных систем, под руководством Рюмина С.В. реализует Дополнительный профессиональный блок «Программирование микроконтроллера для автономного полёта беспилотных летательных аппаратов (БЛА) – от теории к практике»



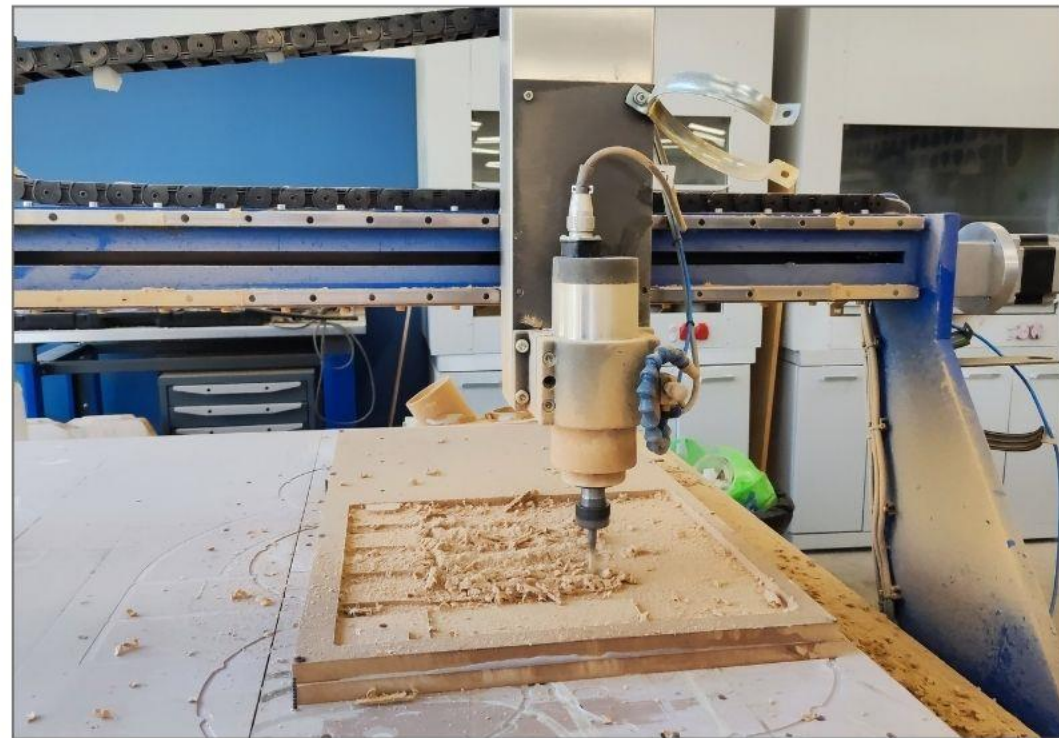
# ЛАБОРАТОРИЯ ПРОИЗВОДСТВА БАС



Лаборатория производства беспилотных авиационных систем под руководством Кручина В.А. включает Дополнительный профессиональный блок «Производство деталей для беспилотных летательных аппаратов (БЛА) методом прототипирования»



# ЛАБОРАТОРИЯ ПРОИЗВОДСТВА БАС



Дополнительный профессиональный блок «Создание беспилотного летательного аппарата» направлен на изготовление студентами модели БЛА с применением системы автоматизированного моделирования компас-3d, изготовление обшивки фюзеляжа осуществляется с помощью резки на фрезерном станке с ЧПУ.



# ЛАБОРАТОРИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ БАС



Лаборатория эксплуатации беспилотных авиационных систем под руководством Магдина А.Г., кандидата технических наук, преподавателя, реализует Дополнительный профессиональный блок «Управление БЛА на симуляторе»



# МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА-ФОРУМ ВДНХ «РОССИЯ»

Команда техникума продемонстрировала кейс:

- программирование микроконтроллеров для автономного полёта беспилотных летательных аппаратов (БПЛА);
- производство деталей для беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) – производство винтов;
- управление БПЛА на симуляторе в рамках освоения профессии «Оператор дрона»;
- сотрудничество с центром выявления и поддержки одаренных детей «Гагарин» в сегменте изготовления авиамодельных двигателей внутреннего сгорания.



**МОСКВА**



# ЧЕМПИОНАТ ПРОФЕССИОНАЛЫ - 2023



В 2023 году сборная техникума приняла участие в финале чемпионата "Профессионалы" г.Санкт-Петербург по ключевым компетенциям: Реверсивный инжиниринг, Изготовление прототипов (Аддитивное производство).  
Посетила мастер-классы по изготовлению лопастей винта БПЛА из композитных материалов.

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**



# ЧЕМПИОНАТ ПРОФЕССИОНАЛЫ - 2024



В 2024 году техникум стал площадкой для проведения отборочного (межрегионального) чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» для 6 компетенций, в том числе для компетенций: реверсивный инжиниринг, изготовление прототипов, проектирование и изготовление пресс-форм, технологии композитов и слесарная работа с металлом.

**ОРЕНБУРГ**



# АРХИПЕЛАГ - 2024



За семь дней ребята с нуля спроектировали БАС в инженерной программе, распечатали комплектующие на 3D принтере, собрали как конструктор, подключили и запрограммировали электронные модули. Дрон не только выполнял свою прямую функцию полета, но и выполнял покрасочные работы по горизонтальной и вертикальной поверхностям.

**О. САХАЛИН**



# НАШИ ПАРТНЕРЫ



**ОРЕНКЛИП**



**ИВОЛГА-ХОЛДИНГ**



**ОРЕНБУРГ**

В Оренбургской области существует ряд предприятий и организаций, которые могут взаимодействовать с образовательными учреждениями в области проектного обучения, связанного с беспилотными авиационными системами.



# АЛГОРИТМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА (ДОРОЖНАЯ КАРТА)

**01**

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

**02**

ЭТАП ПЛАНИРОВАНИЯ

**03**

ЭТАП РЕАЛИЗАЦИИ

**04**

ЭТАП ОЦЕНКИ

**05**

РЕФЛЕКСИЯ И УЛУЧШЕНИЕ

**06**

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПЫТА

**07**

ДОЛГОСРОЧНОЕ РАЗВИТИЕ



# ИННОВАЦИОННОСТЬ

- Технологическая интеграция
- Мультидисциплинарный подход
- Адаптивное обучение
- Кросс-культурное взаимодействие

- Практическое применение знаний
- Развитие критического мышления и командной работы
- Создание портфолио проектов
- Оценка результатов и самоанализ

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ К НАШЕЙ РАБОТЕ

*ГАПОУ "Гуманитарно-технический  
техникум" г.Оренбурга*

*Ермакова Надежда Игоревна,  
89222596815*

