

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УпРСА Вострикова Н.А.

Внф

Рабочая программа дисциплины

«Технология производства БПЛА»

Квалификация: Довузовская

Составитель программы:

Лаборант-исследователь НИЛ,
кафедры ТОМП Груздев А.С.

Иркутск, 2023 г.

Рабочая программа по проектированию в среде Siemens NX

Настоящая программа составлена с требованиями ФГОС образования и ориентирована на обучающихся 10-11 классов.

Цели и задачи учебного курса:

Целью изучения дисциплины является приобретение базовых знаний о различных технологиях производства деталей беспилотных авиационных аппаратов, технологиях их сборки и монтажа систем.

Общая характеристика учебного курса:

Программа позволяет учащимся в результате освоения курса «Технология производства БПЛА» рассмотреть основные технологии, применяемые при производстве современных беспилотных летательных аппаратов, такие как: аддитивная печать, станки с ЧПУ, особенности применения и изготовления деталей из композиционных материалов и т.д..

Планируемые результаты освоения учебного курса

Знать: основные материалы, используемые для изготовления деталей беспилотной авиационной техники, основные технологические процессы, применяемые для изготовления деталей каркаса и обшивок беспилотных летательных аппаратов, технологию монтажа систем беспилотных летательных аппаратов и их сборки и компоновки

Уметь: уметь определять номенклатуру необходимого оборудования и технологической оснастки для изготовления БПЛА различных конфигураций по различным технологиям

Владеть: навыками чтения чертежей и текстовой части технологической документации в том числе представленной на цифровых носителях.

Личностные результаты освоения программы: готовность и способность обучающихся к саморазвитию; формирование ответственного отношения к обучению, осознанному выбору и построению траектории образования на базе выбора профессиональных предпочтений;

Предметные результаты: сформировать понимание специфики технологических процессов изготовления деталей БПЛА различной конфигурации, сборки БПЛА и монтажа систем. Развитие умения применять изученные знания в практической области. Установить взаимосвязь специфики технологии и специфики конструкции

Содержание дисциплины

№	Тема	Кол-во часов
1	Характеристика БПЛА, как объекта производства.	4
2	Технологическая документация.	2
3	Изготовление деталей БПЛА. Общая характеристика процессов.	4
4	Изготовление деталей БПЛА. Аддитивные технологии	6
5	Изготовление деталей БПЛА. Композиционные материалы	6
6	Сборка БПЛА. Специфика сборки и комплектации БПЛА	4
7	Монтаж систем БПЛА.	4
Общее количество часов курса:		30

Основная учебная литература

1. Горбунов Михаил Николаевич. Технология заготовительно-штамповочных работ в производстве самолетов
2. Технология самолетостроения : учебник для авиац. спец. вузов / Под ред. А. Л.Абибова, 1982. - 551.
3. Технология сборки самолетов : учебник для авиационных специальностей вузов / В. И.Ершов [и др.], 2015. – 455
4. Житомирский Г. И. Конструкция самолетов : учеб. для авиац. специальностей вузов / Г. И. Житомирский, 1991. - 394.