# Комплект оценочных материалов по дисциплине «Организация производства и предприятия БАС»

### Задания закрытого типа

#### Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Выберите один правильный ответ.

Какой из следующих компонентов не является частью БПЛА:

А) Система управления;

Б) Двигатель;

В) Пилот;

Г) Сенсоры.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

2. Выберите один правильный ответ.

Какой метод проектирования чаще всего используется для создания прототипов БПЛА:

А) CAD (Computer-Aided Design);

Б) CAM (Computer-Aided Manufacturing);

В) CAE (Computer-Aided Engineering);

Г) 3D-печать.

Правильный ответ: А.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

3. Выберите один правильный ответ.

Какой из следующих этапов не входит в процесс производства БПЛА:

А) Проектирование;

Б) Тестирование;

В) Маркетинг;

Г) Утилизация.

Правильный ответ: Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

4. Выберите один правильный ответ.

Какой из следующих факторов не влияет на стоимость производства БПЛА:

А) Выбор материалов;

Б) Технологии производства;

В) Местоположение завода;

Г) Цвет БПЛА.

Правильный ответ: Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

5. Выберите один правильный ответ.

Какой стандарт обычно используется для сертификации БПЛА:

А) ISO 9001;

Б) ASTM F2910;

В) AS9100;

Г) Все вышеперечисленные.

Правильный ответ: Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

6. Выберите один правильный ответ.

Какой из следующих аспектов является важным при управлении цепочками поставок для БПЛА:

А) Снижение затрат;

Б) Оптимизация сроков поставок;

В) Качество материалов;

Г) Все вышеперечисленные.

Правильный ответ: Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

7. Выберите один правильный ответ.

Какой из следующих методов используется для анализа рынка БПЛА:

А) SWOT-анализ;

Б) PEST-анализ;

В) Конкурентный анализ;

Г) Все вышеперечисленные.

Правильный ответ: Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

#### Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Определите соответствие между типами БПЛА и их назначением:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ТИП БПЛА |  | НАЗНАЧЕНИЕ |
| 1) | Многоцелевой БПЛА | А) | Используется для мониторинга сельскохозяйственных угодий и внесения удобрений |
| 2) | Разведывательный БПЛА | Б) | Применяется для доставки грузов в труднодоступные места |
| 3) | Сельскохозяйственный БПЛА | В) | Предназначен для сбора разведывательной информации и наблюдения |
| 4) | Грузовой БПЛА | Г) | Может выполнять различные задачи, включая патрулирование и охрану |

Правильный ответ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Г | В | А | Б |

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

1. Установите соответствие между этапами производства БПЛА и их описанием:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВА |  | ОПИСАНИЕ |
| 1) | Проектирование | А) | Проверка работоспособности и надежности БПЛА в различных условиях |
| 2) | Сборка | Б) | Создание чертежей и моделей, определение характеристик аппарата |
| 3) | Тестирование | В) | Официальное подтверждение соответствия БПЛА установленным стандартам |
| 4) | Сертификация | Г) | Процесс объединения всех компонентов в готовый продукт |

Правильный ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Б | Г | А | В |

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

1. Установите соответствие между компонентами БПЛА и их функциями:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | КОМПОНЕНТЫ |  | ФУНКЦИИ |
| 1) | Двигатель | А) | Обеспечивает подъем и движение аппарата |
| 2) | Система управления | Б) | Позволяет оператору управлять БПЛА и получать данные с сенсоров |
| 3) | Сенсоры | В) | Устанавливает аппарат на землю и обеспечивает его устойчивость |
| 4) | Шасси | Г) | Служит для сбора информации о окружающей среде (например, камеры, радары). |

Правильный ответ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| А | Б | Г | В |

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

1. Установите соответствие между законодательными актами и их содержанием:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | АКТЫ |  | СОДЕРЖАНИЕ |
| 1) | Федеральный закон о БПЛА | А) | Устанавливает требования к обучению и сертификации операторов. |
| 2) | Правила эксплуатации БПЛА | Б) | Определяет правила и ограничения на использование БПЛА в гражданской авиации. |
| 3) | Стандарты безопасности | В) | Описывает меры по обеспечению безопасности полетов и предотвращению аварий. |
| 4) | Лицензирование операторов БПЛА | Г) | Регулирует общие принципы и нормы, касающиеся разработки и эксплуатации БПЛА. |

Правильный ответ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Г | Б | В | А |

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

#### Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

*Запишите правильную последовательность букв слева на право.*

1. Установите правильную последовательность этапов разработки беспилотного летательного аппарата:

А) Исследование и анализ требований.

Б) Проектирование.

В) Прототипирование.

Г) Тестирование и доработка.

Д) Сертификация.

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

2. Установите правильную последовательность этапов производства беспилотного летательного аппарата:

А) Закупка материалов.

Б) Сборка компонентов.

В) Тестирование готового изделия.

Г) Проектирование.

Д) Упаковка и доставка.

Правильный ответ: Г, А, Б, В, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

3. Установите правильную последовательность шагов в процессе сертификации беспилотного летательного аппарата:

А) Подготовка документации.

Б) Проведение испытаний.

В) Оценка соответствия.

Г) Получение сертификата.

Д) Внесение изменений (при необходимости)

Правильный ответ: А, Б, В, Д, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

4. Установите правильную последовательность этапов эксплуатации беспилотного летательного аппарата:

А) Подготовка к полету.

Б) Выполнение полета.

В) Сбор данных.

Г) Анализ данных.

Д) Обслуживание и ремонт.

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

### Задания открытого типа

#### Задания открытого типа на дополнение

*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. Сертификация БПЛА включает в себя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ соответствия установленным стандартам и требованиям.

Правильный ответ: оценку.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

2. В процессе эксплуатации БПЛА важным этапом является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, который включает в себя техническое обслуживание и ремонт.

Правильный ответ: обслуживание.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

3. БПЛА могут быть использованы для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ данных, таких как фотографии, видео и другие сенсорные данные.

Правильный ответ: сбора.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

4. Для обеспечения безопасности полетов БПЛА необходимо соблюдать \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и стандарты, установленные авиационными властями.

Правильный ответ: правила эксплуатации.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

5. Лицензирование операторов БПЛА необходимо для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ безопасного и эффективного управления беспилотными летательными аппаратами.

Правильный ответ: обеспечения.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

#### Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) могут использоваться в различных сферах, таких как \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (например, сельское хозяйство, охрана, доставка).

Правильный ответ: сельское хозяйство, охрана, доставка.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

2. Процесс разработки БПЛА начинается с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, где определяются требования и цели проекта.

Правильный ответ: исследования и анализа требований.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

3. Основные компоненты БПЛА включают \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, систему управления, сенсоры и шасси.

Правильный ответ: двигатель.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

4. На этапе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ происходит сборка всех компонентов в единое целое.

Правильный ответ: сборки.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

#### Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Опишите основные этапы разработки беспилотного летательного аппарата (БПЛА) и их значение для успешного завершения проекта.

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

Разработка БПЛА включает несколько ключевых этапов, каждый из которых играет важную роль в создании эффективного и безопасного аппарата:

1. Исследование и анализ требований: На этом этапе определяются цели и задачи, которые должен выполнять БПЛА. Проводится анализ рынка, изучаются потребности пользователей и требования законодательства. Это позволяет сформировать четкое техническое задание.

2. Проектирование: На основе собранной информации разрабатываются концептуальные и детализированные проекты. Создаются чертежи, модели и схемы, определяются характеристики и параметры БПЛА, такие как размеры, вес, типы используемых материалов и компонентов.

3. Прототипирование: На этом этапе создается первый прототип БПЛА, который позволяет проверить основные идеи и концепции на практике. Прототип может быть как полноразмерным, так и уменьшенной копией, что позволяет выявить возможные недостатки и внести коррективы.

4. Тестирование и доработка: Прототип проходит серию испытаний, включая статические и динамические тесты. На основе полученных данных вносятся изменения в конструкцию и систему управления, что позволяет улучшить характеристики и надежность аппарата.

5. Сертификация: После успешного завершения тестирования БПЛА подлежит сертификации, что подтверждает его соответствие установленным стандартам безопасности и качества. Это важный этап, который позволяет легально использовать БПЛА в гражданской авиации.

Критерии оценивания:

-приведены минимум четыре этапа разработки беспилотного летательного аппарата (БПЛА) и их значение для успешного завершения проекта;

- приведена полная или краткая характеристика принципа.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.

1. Каковы ключевые аспекты организации производства беспилотных летательных аппаратов и какие факторы необходимо учитывать для эффективного управления производственным процессом?

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

Организация производства БПЛА требует комплексного подхода и учета множества факторов, чтобы обеспечить эффективность и высокое качество конечного продукта. Ключевые аспекты включают:

1. Планирование производственного процесса: Необходимо разработать детальный план, который включает все этапы производства, от закупки материалов до сборки и тестирования. Это позволяет оптимизировать время и ресурсы, а также избежать задержек.

2. Закупка материалов и компонентов: Важно обеспечить надежные поставки высококачественных материалов и комплектующих. Это может включать как отечественных, так и зарубежных производителей. Необходимо учитывать стоимость, сроки поставки и качество материалов.

3. Сборка и производство: На этом этапе важно организовать рабочие места, обеспечить необходимое оборудование и инструменты, а также подготовить квалифицированный персонал. Эффективная организация рабочего процесса позволяет минимизировать время на сборку и повысить качество продукции.

4. Контроль качества: Внедрение системы контроля качества на всех этапах производства позволяет выявлять и устранять дефекты на ранних стадиях. Это включает в себя как визуальный контроль, так и тестирование функциональности компонентов и готового изделия.

5. Логистика и распределение: Необходимо организовать эффективную систему логистики для доставки готовых БПЛА клиентам. Это включает в себя упаковку, транспортировку и управление запасами.

6. Обучение и развитие персонала: Квалифицированный персонал — ключевой фактор успеха. Регулярное обучение и повышение квалификации сотрудников позволяют поддерживать высокий уровень компетенции и адаптироваться к новым технологиям.

7. Соблюдение нормативных требований: Важно учитывать все законодательные и нормативные акты, касающиеся производства и эксплуатации БПЛА. Это включает в себя сертификацию, лицензирование и соблюдение стандартов безопасности.

Критерии оценивания:

-приведены минимум четыре аспекта организации производства беспилотных летательных аппаратов и какие факторы необходимо учитывать для эффективного управления производственным процессом;

- приведена полная или краткая характеристика данных.

Компетенции (индикаторы): ПК-10.