Благотворительный фонд «Добро и Дело»

УТВЕРЖДЕНО
_____
от «____» _____ 20____ г. № _____
Подпись _____

Основы по ремонту и техническому обслуживанию FPV-дронов

Учебно-методический центр

1 Общая характеристика программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности. Уровень — ознакомительный.

Объём — 24 академических часов. Форма — очная. Язык обучения — русский. Адрес реализации: г. Краснодар, ул. Красных Партизан, д. 8.

Адресат — дети 12–17 лет; первоначальный опыт не требуется. Планируемая группа — до 12 человек при наличии безопасных рабочих мест. Цель — познакомить с гражданскими технологиями через доступную практическую деятельность.

2 Планируемые результаты

Обучающийся называет основные узлы FPV-аппарата, организует безопасное рабочее место, выявляет простую учебную неисправность, выполняет разрешённые механические операции на обесточенном стенде и оформляет карту работ.

Общие результаты: соблюдение инструкций безопасности, ответственная работа с информацией, понимание границ собственных навыков, взаимодействие в группе и объяснение принятого решения.

3 Условия реализации

Занятия ведёт педагог, квалификация которого соответствует реализуемой программе. Используются компьютеры, разрешённое программное обеспечение, учебные стенды и симуляторы. Список конкретных программ и версий: _____. Работа с техникой проводится после инструктажа под наблюдением педагога.

Необходимые специальные условия для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ определяются индивидуально в установленном порядке. Программа не является подтверждением наличия таких условий на площадке. Материальная база и кадровое обеспечение проверяются до начала группы.

Учебные материалы: документация изготовителя применяемого оборудования; руководства к выбранному программному обеспечению; инструкции безопасности; задания и оценочные листы педагога. Конкретные наименования, версии и даты: _____.

4 Учебный план

Дисциплина или тема	Всего	Лекц.	Практ.	СР	Контроль
Безопасность рабочего места и обращение с инструментом	2	2	0	0	Текущий контроль
Узлы FPV-дрона и их назначение	4	1	3	0	Текущий контроль
Осмотр и поиск простых неисправностей на учебном стенде	4	1	3	0	Текущий контроль
Разборка и сборка механических узлов	6	1	5	0	Текущий контроль
Профилактика и обслуживание учебного аппарата	4	1	3	0	Текущий контроль
Итоговая сборка и карта выполненных работ	4	0	4	0	Итоговая работа
Итого	24	6	18	0	

Часы академические. СР — самостоятельная работа; ТК — текущий контроль; ПА — промежуточная аттестация. Общий объём и распределение часов сохранены из учебного плана.

5 Содержание и методика

1. Безопасность рабочего места и обращение с инструментом. разбор основных понятий, требований и учебных примеров по теме. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

2. Узлы FPV-дрона и их назначение. разбор основных понятий, требований и учебных примеров по теме; практическое задание с демонстрацией результата и разбором ошибок. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

3. Осмотр и поиск простых неисправностей на учебном стенде. разбор основных понятий, требований и учебных примеров по теме; практическое задание с демонстрацией результата и разбором ошибок. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

4. Разборка и сборка механических узлов. разбор основных понятий, требований и учебных примеров по теме; практическое задание с демонстрацией результата и разбором ошибок. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

5. Профилактика и обслуживание учебного аппарата. разбор основных понятий, требований и учебных примеров по теме; практическое задание с демонстрацией результата и разбором ошибок. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

6. Итоговая сборка и карта выполненных работ. практическое задание с демонстрацией результата и разбором ошибок. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

6 Календарный учебный график

Планировочная модель: 4 академических часов в неделю; продолжительность — 6 недель. Последняя неделя — оставшийся объём. Даты начала и окончания: _____. Дни и время занятий: _____. График группы утверждается отдельно с сохранением объёма и санитарных ограничений.

Темы осваиваются последовательно по учебному плану. Календарное распределение по темам:

Тема	Недели	Часы	Даты
Безопасность рабочего места и обращение с инструментом	1–1	2	
Узлы FPV-дрона и их назначение	1–2	4	
Осмотр и поиск простых неисправностей на учебном стенде	2–3	4	
Разборка и сборка механических узлов	3–4	6	
Профилактика и обслуживание учебного аппарата	5–5	4	
Итоговая сборка и карта выполненных работ	6–6	4	

7 Оценочные материалы

Входная диагностика — беседа об опыте и безопасности без конкурсного отбора для ознакомительных детских курсов. Текущий контроль проводится на каждой практической теме; результаты сообщаются обучающемуся.

Итоговое задание: называет основные узлы FPV-аппарата, организует безопасное рабочее место, выявляет простую учебную неисправность, выполняет разрешённые механические операции на обесточенном стенде и оформляет карту работ. Педагог выдаёт исходные материалы, условия и критерии до начала работы.

Оценка практической работы: безопасность — 0–2 балла; корректность результата — 0–2; обоснование действий — 0–2; оформление и представление — 0–2. Для зачёта требуется не менее 6 из 8 баллов и 2 балла за безопасность. При опасном действии работа останавливается, назначаются разбор и повторное безопасное задание.

Вопросы для проверки: какие ограничения и риски относятся к заданию; как проверить исходные условия; как оценить качество результата; какие ошибки обнаружены и как их объяснить. Педагог конкретизирует задания в пределах тем программы и хранит оценочные листы.

Итог — зачёт по практическому заданию или защите проекта. Сертификат фонда при его выдаче подтверждает прохождение курса и не удостоверяет профессию или квалификацию.

8 Нормативная основа

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ; приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629; действующие санитарные требования; Устав и применимые локальные акты фонда. Перед утверждением проверяется соответствие конкретному виду программы и действующим требованиям.