Благотворительный фонд «Добро и Дело»

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

Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом

Учебно-методический центр

1 Общая характеристика программы

Образовательная программа для взрослых. Вид программы: _____. Профессия или должность, код и присваиваемая квалификация: _____. Основание квалификационных требований и профессиональный стандарт: _____. Эти поля заполняются до утверждения и начала приёма.

Объём — 40 академических часов. Форма — очная. Язык обучения — русский. Адрес реализации: г. Краснодар, ул. Красных Партизан, д. 8.

Адресат — совершеннолетние слушатели. Требования к образованию, исходной профессии, квалификации и опыту: _____. Вид подготовки и условия допуска определяются после сопоставления с лицензией, перечнем профессий и квалификационными требованиями. Цель — освоение предусмотренных программой гражданских учебных задач.

2 Планируемые результаты

Слушатель организует учебное рабочее место наземной станции, читает телеметрию, проверяет учебное задание в симуляторе, фиксирует отклонения и оформляет отчёт без выхода за пределы разрешённых условий.

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
Правовое регулирование эксплуатации БПЛА в РФ: учёт, зоны полётов, согласование миссий. Требования к наземной команде и оформлению полётных заданий.	2	0	0	2	ПА — зачёт
Организация рабочего места оператора и логистика наземных средств	2	2	0	0	ПА — зачёт
Документооборот и отчётность оператора наземных средств управления	2	0	0	2	ПА — зачёт
Интерфейс и настройки наземной станции управления	4	4	0	0	ПА — зачёт
Телеметрия и мониторинг состояния борта с земли	4	4	0	0	ПА — зачёт
Каналы связи, усиление сигнала, работа с ретрансляторами, спутниковая навигация	4	2	0	2	ПА — зачёт
Пилотирование дрона при помощи наземной станции управления	8	0	8	0	ПА — зачёт
Принципы автоматизированного планирования полётов	4	0	4	0	ПА — зачёт
Создание и проверка полётного задания	8	0	8	0	ПА — зачёт
Итоговая аттестация	2	0	2	0	ИА — КЭ*
ИТОГО	40	12	22	6	

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

Обозначение КЭ в исходном плане применяется только при утверждении программы профессионального обучения, для которой предусмотрен квалификационный экзамен. Для иного вида программы формы итогового контроля уточняются до утверждения без автоматического присвоения квалификации.

5 Содержание и методика

1. Правовое регулирование эксплуатации БПЛА в РФ: учёт, зоны полётов, согласование миссий. Требования к наземной команде и оформлению полётных заданий.. самостоятельное изучение заданных материалов и подготовка краткого ответа или отчёта. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

2. Организация рабочего места оператора и логистика наземных средств. разбор основных понятий, требований и учебных примеров по теме. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

3. Документооборот и отчётность оператора наземных средств управления. самостоятельное изучение заданных материалов и подготовка краткого ответа или отчёта. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

4. Интерфейс и настройки наземной станции управления. разбор основных понятий, требований и учебных примеров по теме. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

5. Телеметрия и мониторинг состояния борта с земли. разбор основных понятий, требований и учебных примеров по теме. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

6. Каналы связи, усиление сигнала, работа с ретрансляторами, спутниковая навигация. разбор основных понятий, требований и учебных примеров по теме; самостоятельное изучение заданных материалов и подготовка краткого ответа или отчёта. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

7. Пилотирование дрона при помощи наземной станции управления. практическое задание с демонстрацией результата и разбором ошибок. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

8. Принципы автоматизированного планирования полётов. практическое задание с демонстрацией результата и разбором ошибок. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

9. Создание и проверка полётного задания. практическое задание с демонстрацией результата и разбором ошибок. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

10. Итоговая аттестация. практическое задание с демонстрацией результата и разбором ошибок. Результат фиксируется педагогом в листе наблюдения или ведомости.

6 Календарный учебный график

Планировочная модель: 16 академических часов в неделю; продолжительность — 3 недель. Последняя неделя — оставшийся объём. Для взрослых нагрузка включает СР по плану. 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
Правовое регулирование эксплуатации БПЛА в РФ: учёт, зоны полётов, согласование миссий. Требования к наземной команде и оформлению полётных заданий.	1–1	2	
Организация рабочего места оператора и логистика наземных средств	1–1	2	
Документооборот и отчётность оператора наземных средств управления	1–1	2	
Интерфейс и настройки наземной станции управления	1–1	4	
Телеметрия и мониторинг состояния борта с земли	1–1	4	
Каналы связи, усиление сигнала, работа с ретрансляторами, спутниковая навигация	1–2	4	

Тема	Недели	Часы	Даты
Пилотирование дрона при помощи наземной станции управления	2–2	8	
Принципы автоматизированного планирования полётов	2–2	4	
Создание и проверка полётного задания	2–3	8	
Итоговая аттестация	3–3	2	

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: организует учебное рабочее место наземной станции, читает телеметрию, проверяет учебное задание в симуляторе, фиксирует отклонения и оформляет отчёт без выхода за пределы разрешённых условий. 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.

Для профессионального обучения экзамен включает практическую квалификационную работу и теоретическую проверку, проводится с участием представителей работодателей в установленном порядке. Точные задания, критерии по квалификации, состав комиссии и итоговый документ утверждаются после заполнения квалификационной части. Вид выдаваемого документа: _____.

8 Нормативная основа

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ; статьи 73 и 74 Закона № 273-ФЗ и приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 — при подтверждении вида «профессиональное обучение»; действующие санитарные требования; Устав и применимые локальные акты фонда. Перед утверждением проверяется соответствие конкретному виду программы и действующим требованиям.