Задание подготовлено в рамках проекта АНО «Лаборатория модернизации образовательных ресурсов» «Кадровый и учебно-методический ресурс формирования общих компетенций обучающихся по программам СПО», который реализуется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

**Разработчики**

Акопян Анжела Артаковна, ГАПОУ «Самарский государственный колледж»

**Назначение задания**

Целеполагание и планирование. Уровень II

МДК 02.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, мультикоптеров и конвертопланов (с вертикальным взлетом и посадкой), обеспечение безопасности полетов ИЛИ

МДК 01.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, обеспечение безопасности полётов

Тема: Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем

**Комментарии**

В композиции этого задания нарушены некоторые правила: смешаны указания на работу с источниками и элементы стимула (описания ситуации). Однако при обилии вводных документов такой подход оказался органичным. Но не следует использовать задание как образец реализованной структуры

В ООО «Авиаконцерн» поступило большое количество запросов на проведение авиационных работ под заказ на период с 1 по 30 июня. В авиапарке организации находится 7 беспилотных воздушных судов с определенными характеристиками (источник 1). Командиры семи работающих экипажей, закрепленных за воздушными судами, получили таблицу с требованиями к беспилотному воздушному судну для выполнения каждого из заказов (источник 2). Параллельно главный инженер службы наземного технического обслуживания на основе данных из бортовых журналов БВС составил график-рекомендацию проведения технического обслуживания (источник 3). Руководство ООО «Авиаконцерн» настаивает на том, что все поступившие заказы должны быть выполнены.

Известно, что после каждого выполненного задания экипаж и воздушное судно возвращаются на 1 день на предприятие (базу) для пополнения ремкомплектов и оформления документации. Техническое обслуживание в этот день не проводится.

**Заполните план-график работ на июнь для каждого из беспилотных воздушных судов из авиапарка компании.**

В бланке ответа используйте следующие обозначения: ТО - техническое обслуживание, Д - в дороге, Б - на базе; З1, З2, З3 - заказ 1, заказ 2, заказ 3 и т.д.

*Бланк*

**План-график работы авиапарка ООО «Авиаконцерн» на июнь**

| БВСДата | eBee SQ | Оцелот | Геоскан 201 | Атлас 180 ОКО | Т-90-16-1 Агродрон | Elios2 | Геоскан 401 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 02.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 03.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 04.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 05.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 06.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 07.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 08.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 09.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 17.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 18.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 19.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 20.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 21.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 22.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 23.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 24.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 25.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 26.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 27.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 28.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 29.06 |  |  |  |  |  |  |  |
| 30.06 |  |  |  |  |  |  |  |

***Источник 1***

**Состав авиапарка ООО «Авиаконцерн»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование | Тип, назначение |
| 1. | eBee SQ | Летающее крыло (самолетный), мониторинг сельскохозяйственных земель, аэрофотосъемка, ортофотосъемка, горизонтальный полет от 50 м и выше |
| 2. | Оцелот | Летающее крыло (самолетный), видеонаблюдение, горизонтальный полет от 100 м и выше |
| 3. | Геоскан 201 | Летающее крыло (самолетный), аэрофотосъемка, ортофотосъемка горизонтальный полет от 45 м и выше |
| 4. | Атлас 180 ОКО | Самолетный, экологический мониторинг, аэрофотосъемка, наблюдение, тепловизионное обследование, горизонтальный полет от 70м и выше |
| 5. | Т-90-16-1 Агродрон | Мультироторный, мониторинг сельскохозяйственных земель, аэрофотосъемка |
| 6. | Elios2 | Мультироторный, мониторинг замкнутых пространств, ортофотосъемка |
| 7. | Геоскан 401 | Мультироторный, ортофотосъемка, маркшейдерия и геодезия |

***Источник 2***

**Заказы на авиационные работы**

| № | Цель работ | Тип аппарата | Сроки проведения работ, дней | Сроки прибытия БВС и экипажа с базы/на базу в одну сторону, дней | Примечания |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Мониторинг посадок озимых культур с составлением ортофотоплана местности | Самолетный или мультироторный | 5 | - | Обзор с высоты 250 м |
| 2. | Мониторинг лесного массива на предмет поиска очагов возгорания | Самолетный или мультироторный | 8 | 5 | Обзор с высоты 100 м |
| 3. | Съемка закрытого карьера по добыче апатитовой руды | Мультироторный | 2 | 2 | - |
| 4. | Поиск незаконных участков лесозаготовки | Самолетный или мультироторный | 3 | 2 | Обзор с высоты 120 м |
| 5. | Ортофотосъемка территории агрохолдинга после урагана | Самолетный или мультироторный | 1 | 1 | Обзор с высоты 100 м |
| 6. | Исследование горной гряды с составлением ортофотоплана | Мультироторный | 7 | 7 | - |
| 7. | Аэрофотосъемка нефтепровода с составлением ортофотоплана | Самолетный | 25 | - | - |
| 8. | Составление карт всхожести на экспериментальном поле | Мультироторный | 6 | 3 | - |
| 9. | Поиск на экспериментальном поле посадок устойчивых к засухе | Самолетный/мультироторный | 9 | 2 | Обзор с высоты 10 м |
| 10. | Поиск истощенных участков пастбищ крупного рогатого скота | Самолетный | 5 | 2 | - |
| 11. | Патрулирование территории на рок-фестивале | Самолетный или мультироторный | 14 | 4 | Обзор с высоты 100 м |
| 12. | Наблюдение за футбольными болельщиками на стадионе и прилегающей территории | Самолетный | 1 | - | - |
| 13. | Составление 3д карты заброшенного бункера | Мультироторный | 20 | - | - |

***Источник 3***

**Информация о техническом обслуживании БВС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование БВС | Дата предыдущего ТО | Необходимая периодичность ТО | Длительность ТО |
| 1. | eBee SQ | 15 января  | Раз в 6 месяцев | 10 дней |
| 2. | Оцелот | 3 марта | Раз в 3 месяца | 5 дней |
| 3. | Геоскан 201 | 27 мая | Раз в месяц | 14 дней |
| 4. | Атлас 180 ОКО | 9 апреля | Раз в 2 месяца | 3 дня |
| 5. | Т-90-16-1 Агродрон | 13 мая | Раз в 15 дней | 1 день |
| 6. | Elios2 | 22 апреля | Раз в 21 день | 2 дня |
| 7. | Геоскан 401 | 23 декабря | Раз в 6 месяцев | 21 день |

Инструмент проверки

**План-график работы авиапарка ООО «Авиаконцерн» на июнь**

| БВСДата | eBee SQ | Оцелот | Геоскан 201 | Атлас 180 ОКО | Т-90-16-1 Агродрон | Elios2 | Геоскан 401 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01.06 | Д | З12 | З7 | Д | Д | Д | Д |
| 02.06 | Д | Б | З7 | Д | Д | З3 | Д |
| 03.06 | З10 | ТО | З7 | З4 | Д | З3 | Д |
| 04.06 | З10 | ТО | З7 | З4 | З8 | Д | Д |
| 05.06 | З10 | ТО | З7 | З4 | З8 | Б | Д |
| 06.06 | З10 | ТО | З7 | Д | З8 | ТО | Д |
| 07.06 | З10 | ТО | З7 | Д | З8 | ТО | Д |
| 08.06 | Д | Д | З7 | Б | З8 | З13 | З6 |
| 09.06 | Д | Д | З7 | ТО | З8 | З13 | З6 |
| 10.06 | Б | Д | З7 | ТО | Д | З13 | З6 |
| 11.06 | Д | Д | З7 | ТО | Д | З13 | З6 |
| 12.06 | З5 | З11 | З7 | Д | Д | З13 | З6 |
| 13.06 | Д | З11 | З7 | Д | Б | З13 | З6 |
| 14.06 | Б | З11 | З7 | Д | ТО | З13 | З6 |
| 15.06 | ТО | З11 | З7 | Д | Д | З13 | Д |
| 16.06 | ТО | З11 | З7 | Д | Д | З13 | Д |
| 17.06 | ТО | З11 | З7 | З2 | З9 | З13 | Д |
| 18.06 | ТО | З11 | З7 | З2 | З9 | З13 | Д |
| 19.06 | ТО | З11 | З7 | З2 | З9 | З13 | Д |
| 20.06 | ТО | З11 | З7 | З2 | З9 | З13 | Д |
| 21.06 | ТО | З11 | З7 | З2 | З9 | З13 | Д |
| 22.06 | ТО | З11 | З7 | З2 | З9 | З13 | Б |
| 23.06 | ТО | З11 | З7 | З2 | З9 | З13 | ТО |
| 24.06 | ТО | З11 | З7 | З2 | З9 | З13 | ТО |
| 25.06 | З1 | З11 | З7 | Д | З9 | З13 | ТО |
| 26.06 | З1 | Д | Б | Д | Д | З13 | ТО |
| 27.06 | З1 | Д | ТО | Д | Д | З13 | ТО |
| 28.06 | З1 | Д | ТО | Д | Б | Б | ТО |
| 29.06 | З1 | Д | ТО | Д | ТО | ТО | ТО |
| 30.06 | Б | Б | ТО | Б | Б | ТО | ТО |

*Подсчет баллов*

|  |  |
| --- | --- |
| За каждый полностью и верно заполненный столбец плана-графика работы авиапарка | 3 балла |
| *За каждый столбец, заполненный с одной ошибкой или пропуском* | *1 балл* |
| ***Максимальный балл*** | ***21 балл*** |