

Календарный учебный график
дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности «Беспилотные летательные аппараты»
базовый уровень

Год обучения: 2 год

Группа 1

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	05.09	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Вводное занятие, знакомство с Кванториумом, Техника безопасности.	МАОУ Кадетская школа-интернат	
2	Сентябрь	07.09	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 1. История появления БПЛА. Основные компоненты	МАОУ Кадетская школа	
3	Сентябрь	12.09	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Типовые конструкции. Преимущества и недостатки схемы квадрокоптеров.	МАОУ Кадетская школа	Наблюдение в действии. Практические занятия
4	Сентябрь	14.09	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 3. Знакомство с программой Компас 3D.	МАОУ Кадетская школа	Наблюдение в действии. Практические занятия
5	Сентябрь	19.09	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 3. Знакомство с программой Компас 3D.	МАОУ Кадетская школа	Наблюдение в действии. Практические занятия
6	Сентябрь	21.09	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 3. Знакомство с программой Компас 3D.	МАОУ Кадетская школа	Наблюдение в действии. Практические занятия
7	Сентябрь	26.09	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 4. Построение деталей модели самолета Компас 3D LT.	МАОУ Кадетская школа	Наблюдение в действии. Практические занятия
8	Сентябрь	28.09	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 4. Построение деталей модели самолета Компас 3D LT. Тема 5. Изготовление деталей модели самолета на ЧПУ фрезерном станке (лазерном). Сборка	МАОУ Кадетская школа	Наблюдение в действии. Практические занятия
9	Октябрь	03.10	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 5. Изготовление деталей модели самолета на ЧПУ фрезерном станке (лазерном). Сборка	МАОУ Кадетская школа	Наблюдение в действии. Практические занятия
10	Октябрь	05.10	15.00 –	практика	2	Тема 5. Изготовление	МАОУ	Наблюдение

			15.45 16.00 – 16.45			деталей модели самолета на ЧПУ фрезерном станке (лазерном). Сборка	Кадетская школа-интернат	в действии. Практические занятия
11	Октябрь	10.10	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 5. Изготовление деталей модели самолета на ЧПУ фрезерном станке (лазерном). Сборка	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
12	Октябрь	12.10	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 6. Построение сборочной 3D модели самолета.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
13	Октябрь	17.10	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 6. Построение сборочной 3D модели самолета.	МАОУ Кадетская школа-интернат	
14	Октябрь	19.10	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 6. Построение сборочной 3D модели самолета. Тема 7. Построение деталей рамы квадрокоптера в программе Компас 3D	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
15	Октябрь	24.10	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 7. Построение деталей рамы квадрокоптера в программе Компас 3D	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
16	Октябрь	26.10	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 7. Построение деталей рамы квадрокоптера в программе Компас 3D	МАОУ Кадетская школа-интернат	
17	Октябрь	31.10	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 8. Построение деталей защиты квадрокоптера в программе Компас 3D	МАОУ Кадетская школа-интернат	
18	Ноябрь	02.11	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 8. Построение деталей защиты квадрокоптера в программе Компас 3D	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
19	Ноябрь	07.11	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 8. Построение деталей защиты квадрокоптера в программе Компас 3D Тема 9. Построение 3D модели квадрокоптера в программе Компас 3D с использованием сборки	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
20	Ноябрь	09.11	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 9. Построение 3D модели квадрокоптера в программе Компас 3D с использованием сборки	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
21	Ноябрь	14.11	15.00 –	практика	2	Тема 9. Построение 3D	МАОУ	Наблюдение

			15.45 16.00 – 16.45			модели квадрокоптера в программе Компас 3D с использованием сборки	Кадетская школа-интернат	в действии. Практические занятия
22	Ноябрь	16.11	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 1. Знакомство с 3D принтером и аддитивными технологиями, программами слайсерами, чертеж для печати стоек	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
23	Ноябрь	21.11	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 1. Знакомство с 3D принтером и аддитивными технологиями, программами слайсерами, чертеж для печати стоек	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
24	Ноябрь	23.11	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Печать стоек, ЧПУ фрезерный станок, изготовление деталей рамы, работа с программой Match3.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
25	Ноябрь	28.11	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 2. Печать стоек, ЧПУ фрезерный станок, изготовление деталей рамы, работа с программой Match3.	МАОУ Кадетская школа-интернат	
26	Ноябрь	30.11	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 3. Разработка собственного варианта рамы и защиты	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
27	Декабрь	05.12	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 3. Разработка собственного варианта рамы и защиты	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
28	Декабрь	07.12	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 3. Разработка собственного варианта рамы и защиты	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
29	Декабрь	12.12	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 4. Изготовление деталей защиты на ЧПУ фрезерном станке.	МАОУ Кадетская школа-интернат	
30	Декабрь	14.12	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 4. Изготовление деталей защиты на ЧПУ фрезерном станке.	МАОУ Кадетская школа-интернат	
31	Декабрь	19.12	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 1. Основы электричества. Типы двигателей - бесколлекторные двигатели и регуляторы хода.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
32	Декабрь	21.12	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 2. Теория и практика пайки	МАОУ Кадетская школа-интернат	

33	Декабрь	26.12	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Теория и практика пайки	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
34	Декабрь	28.12	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 3. Основы радиосвязи. Принцип работы радиоаппаратуры управления, Принцип работы, типы и устройство аккумуляторов.	МАОУ Кадетская школа-интернат	
35	Январь	09.01	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 4. Конструкция квадрокоптера Геоскан пионер модули и элементы.	МАОУ Кадетская школа-интернат	
36	Январь	11.01	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 4. Конструкция квадрокоптера Геоскан пионер модули и элементы.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
37	Январь	16.01	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 4. Конструкция квадрокоптера Геоскан пионер модули и элементы.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
38	Январь	18.01	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 4. Конструкция квадрокоптера Геоскан пионер модули и элементы.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
39	Январь	23.01	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 5. Техника безопасности при сборке и настройке коптеров, при подготовке к вылету. Техника безопасности при работе с аккумуляторами.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
40	Январь	25.01	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 6. Сборка рамы квадрокоптера Геоскан пионер.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
41	Январь	30.01	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 7. Настройка аппаратуры управления и полетного контроллера в программе QGroundControl.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
42	Февраль	01.02	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 8. Монтаж двигателей и регуляторов хода Настройка аппаратуры управления и калибровка полетного контроллера.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
43	Февраль	06.02	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 8. Монтаж двигателей и регуляторов хода Настройка аппаратуры	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические

						управления и калибровка полетного контроллера.		занятия
44	Февраль	08.02	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 8. Монтаж двигателей и регуляторов хода Настройка аппаратуры управления и калибровка полетного контроллера.	МАОУ Кадетская школа-интернат	
45	Февраль	13.02	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 9. Настройка тумблеров и полетных режимов.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
46	Февраль	15.05	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 10. Установка полетного контроллера и подключение приемника.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
47	Февраль	22.02	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 11. Управление полётом мультикоптера. Принцип функционирования полетного контроллера. ПИД регуляторы.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
48	Февраль	27.02	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 12. Предполетные проверки и тестовые запуски.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
49	Март	01.03	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 12. Предполетные проверки и тестовые запуски.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
50	Март	06.03	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 12. Предполетные проверки и тестовые запуски.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
51	Март	13.03	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 13. Перспективы применения беспилотных летательных аппаратов.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
52	Март	15.03	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 14. Дополнительные модули к квадрокоптеру Геоскан пионер. - захват и светодиодная лента.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
53	Март	20.03	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 14. Дополнительные модули к квадрокоптеру Геоскан пионер. - захват и светодиодная лента.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
54	Март	22.03	15.00 –	практика	2	Тема 14.	МАОУ	Наблюдение в

			15.45 16.00 – 16.45			Дополнительные модули к квадрокоптеру Геоскан пионер. - захват и светодиодная лента.	Кадетская школа-интернат	действию. Практические занятия
55	Март	27.03	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 1. Теория крыла - поляры профилей	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
56	Март	29.03	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Программа Профили 2.0 инструмент для построения сечений крыла – нервюр.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
57	Апрель	03.04	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Программа Профили 2.0 инструмент для построения сечений крыла – нервюр.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
58	Апрель	05.04	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 3. Обработка полученных выходных файлов	МАОУ Кадетская школа-интернат	
59	Апрель	10.04	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 3. Обработка полученных выходных файлов	МАОУ Кадетская школа-интернат	
60	Апрель	12.04	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 1. Техника безопасности при летной эксплуатации коптера. Полетные режимы.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
61	Апрель	17.04	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
62	Апрель	19.04	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
63	Апрель	24.04	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
64	Апрель	26.04	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
65	Май	03.05	15.00 – 15.45 16.00 –	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков.	МАОУ Кадетская школа-	Наблюдение в действии.

			16.45			Полеты «змейкой», из точки в точку.	интернат	Практические занятия
66	Май	10.05	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
67	Май	15.05	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
68	Май	17.05	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
69	Май	22.05	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	лекция	2	Тема 1. Аэродинамика полета. Воздушный винт	МАОУ Кадетская школа-интернат	
70	Май	24.05	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Тема 2. Тестирование воздушных винтов на стенде	МАОУ Кадетская школа-интернат	
71	Май	29.05	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Подготовка презентаций	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
72	Май	31.05	15.00 – 15.45 16.00 – 16.45	практика	2	Защита проектов	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
ИТОГО					144			

Год обучения: 2 год

Группа 2

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	01.09	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	лекция	2	Вводное занятие, знакомство с Кванториумом, Техника безопасности.	МАОУ Кадетская школа-интернат	
2	Сентябрь	06.09	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	лекция	2	Тема 1. История появления БПЛА. Основные компоненты	МАОУ Кадетская школа-интернат	
3	Сентябрь	08.09	17.00 –	практика	2	Тема 2.	МАОУ	Наблюдение в

			17.45 18.00 – 18.45			Типовые конструкции. Преимущества и недостатки схемы квадрокоптеров.	Кадетская школа- интернат	действи. Практические занятия
4	Сентябрь	13.09	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 3. Знакомство с программой Компас 3D.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
5	Сентябрь	15.09	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 3. Знакомство с программой Компас 3D.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
6	Сентябрь	20.09	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 3. Знакомство с программой Компас 3D.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
7	Сентябрь	22.09	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 4. Построение деталей модели самолета Компас 3D LT.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
8	Сентябрь	27.09	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 4. Построение деталей модели самолета Компас 3D LT. Тема 5. Изготовление деталей модели самолета на ЧПУ фрезерном станке (лазерном). Сборка	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
9	Сентябрь	29.09	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 5. Изготовление деталей модели самолета на ЧПУ фрезерном станке (лазерном). Сборка	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
10	Октябрь	04.10	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 5. Изготовление деталей модели самолета на ЧПУ фрезерном станке (лазерном). Сборка	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
11	Октябрь	06.10	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 5. Изготовление деталей модели самолета на ЧПУ фрезерном станке (лазерном). Сборка	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
12	Октябрь	10.10	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 6. Построение сборочной 3D модели самолета.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
13	Октябрь	13.10	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	лекция	2	Тема 6. Построение сборочной 3D модели самолета.	МАОУ Кадетская школа- интернат	
14	Октябрь	18.10	17.00 – 17.45	практика	2	Тема 6. Построение	МАОУ	Наблюдение в

			18.00 – 18.45			сборочной 3D модели самолета. Тема 7. Построение деталей рамы квадрокоптера в программе Компас 3D	Кадетская школа- интернат	действи. Практические занятия
15	Октябрь	20.10	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 7. Построение деталей рамы квадрокоптера в программе Компас 3D	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
16	Октябрь	25.10	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	лекция	2	Тема 7. Построение деталей рамы квадрокоптера в программе Компас 3D	МАОУ Кадетская школа- интернат	
17	Октябрь	27.10	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	лекция	2	Тема 8. Построение деталей защиты квадрокоптера в программе Компас 3D	МАОУ Кадетская школа- интернат	
18	Ноябрь	01.11	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 8. Построение деталей защиты квадрокоптера в программе Компас 3D	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
19	Ноябрь	08.11	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 8. Построение деталей защиты квадрокоптера в программе Компас 3D Тема 9. Построение 3D модели квадрокоптера в программе Компас 3D с использованием сборки	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
20	Ноябрь	10.11	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 9. Построение 3D модели квадрокоптера в программе Компас 3D с использованием сборки	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
21	Ноябрь	15.11	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 9. Построение 3D модели квадрокоптера в программе Компас 3D с использованием сборки	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
22	Ноябрь	17.11	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 1. Знакомство с 3D принтером и аддитивными технологиями, программами слайсерами, чертеж для печати стоек	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
23	Ноябрь	22.11	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 1. Знакомство с 3D принтером и аддитивными технологиями, программами слайсерами, чертеж для печати стоек	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
24	Ноябрь	24.11	17.00 – 17.45	практика	2	Тема 2. Печать стоек, ЧПУ фрезерный станок, изготовление деталей	МАОУ Кадетская	Наблюдение в действи.

			18.00 – 18.45			рамы, работа с программой Match3.	школа-интернат	Практические занятия
25	Ноябрь	29.11	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	лекция	2	Тема 2. Печать стоек, ЧПУ фрезерный станок, изготовление деталей рамы, работа с программой Match3.	МАОУ Кадетская школа-интернат	
26	Декабрь	01.12	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 3. Разработка собственного варианта рамы и защиты	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
27	Декабрь	06.12	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 3. Разработка собственного варианта рамы и защиты	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
28	Декабрь	08.12	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 4. Изготовление деталей защиты на ЧПУ фрезерном станке.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
29	Декабрь	13.12	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	лекция	2	Тема 4. Изготовление деталей защиты на ЧПУ фрезерном станке.	МАОУ Кадетская школа-интернат	
30	Декабрь	15.12	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 1. Основы электричества. Типы двигателей - бесколлекторные двигатели и регуляторы хода.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
31	Декабрь	20.12	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 2. Теория и практика пайки	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
32	Декабрь	22.12	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	лекция	2	Тема 2. Теория и практика пайки	МАОУ Кадетская школа-интернат	
33	Декабрь	27.12	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 3. Основы радиосвязи. Принцип работы радиоаппаратуры управления, Принцип работы, типы и устройство аккумуляторов.	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
34	Декабрь	29.12	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	лекция	2	Тема 4. Конструкция квадрокоптера Геоскан пионер модули и элементы.	МАОУ Кадетская школа-интернат	
35	Январь	10.01	17.00 – 17.45	лекция	2	Тема 4. Конструкция квадрокоптера Геоскан	МАОУ Кадетская	

			18.00 – 18.45			пионер модули и элементы.	школа- интернат	
36	Январь	12.01	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 4. Конструкция квадрокоптера Геоскан пионер модули и элементы.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
37	Январь	17.01	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 5. Техника безопасности при сборке и настройке коптеров, при подготовке к вылету. Техника безопасности при работе с аккумуляторами.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
38	Январь	19.01	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 6. Сборка рамы квадрокоптера Геоскан пионер.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
39	Январь	24.01	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 7. Настройка аппаратуры управления и полетного контроллера в программе QGroundControl.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
40	Январь	26.01	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 8. Монтаж двигателей и регуляторов хода Настройка аппаратуры управления и калибровка полетного контроллера.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
41	Февраль	31.01	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 8. Монтаж двигателей и регуляторов хода Настройка аппаратуры управления и калибровка полетного контроллера.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
42	Февраль	02.02	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 8. Монтаж двигателей и регуляторов хода Настройка аппаратуры управления и калибровка полетного контроллера.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
43	Февраль	07.02	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 9. Настройка тумблеров и полетных режимов.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
44	Февраль	09.02	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	лекция	2	Тема 10. Установка полетного контроллера и подключение приемника.	МАОУ Кадетская школа- интернат	
45	Февраль	14.02	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 11. Управление полётом мультикоптера. Принцип функционирования полетного контроллера.	МАОУ Кадетская школа-	Наблюдение в действии. Практические занятия

						ПИД регуляторы.	интернат	
46	Февраль	16.02	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 12. Предполетные проверки и тестовые запуски.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
47	Февраль	21.02	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 12. Предполетные проверки и тестовые запуски.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
48	Март	02.03	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 12. Предполетные проверки и тестовые запуски.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
49	Март	07.03	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 13. Перспективы применения беспилотных летательных аппаратов.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
50	Март	09.03	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 14. Дополнительные модули к квадрокоптеру Геоскан пионер. - захват и светодиодная лента.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
51	Март	14.03	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 14. Дополнительные модули к квадрокоптеру Геоскан пионер. - захват и светодиодная лента.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
52	Март	16.03	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 14. Дополнительные модули к квадрокоптеру Геоскан пионер. - захват и светодиодная лента.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
53	Март	21.03	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 1. Теория крыла - поляры профилей	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
54	Март	23.03	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 2. Программа Профили 2.0 инструмент для построения сечений крыла – нервюр.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
55	Март	28.03	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 2. Программа Профили 2.0 инструмент для построения сечений крыла – нервюр.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
56	Март	30.03	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 3. Обработка полученных выходных файлов	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия

57	Апрель	04.04	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 3. Обработка полученных выходных файлов	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
58	Апрель	06.04	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	лекция	2	Тема 1. Техника безопасности при летной эксплуатации коптера. Полетные режимы.	МАОУ Кадетская школа- интернат	
59	Апрель	11.04	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	лекция	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа- интернат	
60	Апрель	13.04	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
61	Апрель	18.04	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
62	Апрель	20.04	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
63	Апрель	25.04	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
64	Апрель	27.04	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа- интернат	
65	Май	02.05	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 2. Взлет, висение и посадка. Отработка практических навыков. Полеты «змейкой», из точки в точку.	МАОУ Кадетская школа- интернат	
66	Май	04.05	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 1. Аэродинамика полета. Воздушный винт	МАОУ Кадетская школа- интернат	
67	Май	11.05	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Тема 2. Тестирование воздушных винтов на стенде	МАОУ Кадетская школа- интернат	Наблюдение в действии. Практические занятия
68	Май	16.05	17.00 – 17.45	практика	2	Тема 2. Тестирование воздушных винтов на	МАОУ Кадетская	Наблюдение в

			18.00 – 18.45			стенде	школа-интернат	действи. Практические занятия
69	Май	18.05	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Подготовка презентаций	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
70	Май	23.05	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Подготовка презентаций	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
71	Май	25.05	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Защита проектов	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
72	Май	30.05	17.00 – 17.45 18.00 – 18.45	практика	2	Защита проектов	МАОУ Кадетская школа-интернат	Наблюдение в действи. Практические занятия
ИТОГО					144			