**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование модулей/ тем образовательной программы** | **всего** | **Виды учебных занятий** | **Формы контроля успеваемости обучающегося** |
| **Лекции** | **практические занятия** | **самостоятельная работа** |
| **Образовательный теоретический блок** | **68** | **56** | **4** | **8** |  |
| **Модуль 1 Основы полета. Оборудование. Конструкция и эксплуатация БАС.** | **26** | **24** |  | **2** |  |
| Тема 1.1 Основы авиационной метеорологии. | 4 | 4 |  |  |  |
| Тема 1.2 Основы аэродинамики и динамики полета. | 6 | 6 |  |  |  |
| Тема 1.3 Основы воздушной навигации. | 6 | 6 |  |  |  |
| Тема 1.4 Авиационное и радиоэлектронное оборудование БАС. | 2 | 2 |  |  |  |
| Тема 1.5 Радиотехнические системы навигации, самолётовождения и посадки. | 2 | 2 |  |  |  |
| Тема 1.6 Конструкция беспилотного воздушного судна и двигателя. | 2 | 2 |  |  |  |
| Тема 1.7 Эксплуатация БАС и компонентов. | 2 | 2 |  |  |  |
| Промежуточная аттестация по итогам модуля\* | 2 |  |  | 2 | зачет (тестирование) |
| **Модуль 2** **Основы организации летной работы и безопасность полётов. Организация использования воздушного пространства.** | **18** | **12** | **4** | **2** |  |
| Тема 2.1 Нормативно-правовая база эксплуатанта БВС. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации. Порядок производства полетов БВС в сегрегированном воздушном пространстве. | 2 | 2 |  |  |  |
| Тема 2.2 Основы организации летной работы. Безопасность полётов. Система управления безопасностью полётов. | 2 | 2 |  |  |  |
| Тема 2.3 Авиационная (транспортная) безопасность при эксплуатации БАС. Охрана труда профессиональной деятельности. | 2 | 2 |  |  |  |
| Тема 2.4 Планирование полетов. Штурманский план полета.  | 4 | 2 | 2 |  |  |
| Тема 2.5 Организация воздушного движения и использования воздушного пространства РФ. | 2 | 2 |  |  |  |
| Тема 2.6 Составление формализованной заявки на использование воздушного пространства. Подача заявки. | 4 | 2 | 2 |  |  |
| Промежуточная аттестация по итогам модуля\* | 2 |  |  | 2 | зачет (тестирование) |
| **Модуль 3** **Построение ортофотопланов.** | **22** | **20** | **-** | **2** |  |
| Тема 3.1 Требования нормативных правовых актов к выполнению аэрофотосъемок. Осуществление аэрофотосъемки местности.  | 4 | 4 |  |  |  |
| Тема 3.2 Составление ортофотопланов. Анализ полученных данных для выявления признаков нарушений. Определение координат характерных точек земельных участков.  | 8 | 8 |  |  |  |
| Тема 3.3 Проведение постобработки материалов аэрофотосъемки. | 8 | 8 |  |  |  |
| Промежуточная аттестация по итогам модуля\* | 2 |  |  | 2 | зачет (тестирование) |
| **Промежуточная аттестация по итогам освоения образовательного теоретического** **блока\*** | **2** |  |  | **2** | **зачет (тестирование)** |
| **Блок практической подготовки**  | **72** |  | **72** |  |  |
| **Модуль 1. Техническая эксплуатация БАС.** | **16** |  | **16** |  |  |
| Тема 1.1 Транспортировка БАС и подготовка стартовой площадки. Виды подготовки БАС.  | 4 |  | 4 |  |   |
| Тема 1.2 Выполнение ремонтно-восстановительных работ БАС.  | 4 |  | 4 |  |  |
| Тема 1.3 Заправка БВС топливом, маслом, специальными жидкостями и газами. Обслуживание АКБ. | 4 |  | 4 |  |  |
| Тема 1.4 Авиационная (транспортная) безопасность. Оформление документации. | 2 |  | 2 |  |  |
| Промежуточная аттестация по итогам модуля\*\* | 2 |  | 2 |  | зачет (практическое задание) |
| **Модуль 2. Подготовка к полетам.** | **12** |  | **12** |  |  |
| Тема 2.1 Формирование задания на полет. Подготовка полезной нагрузки. | 2 |  | 2 |  |  |
| Тема 2.2 Штурманская подготовка к полету. | 4 |  | 4 |  |  |
| Тема 2.3 Подача формализованной заявки на использование воздушного пространства РФ.  | 4 |  | 4 |  |  |
| Промежуточная аттестация по итогам модуля\*\* | 2 |  | 2 |  | зачет (практическое задание) |
| **Модуль 3.****Эксплуатация БАС – полеты, аэрофотосъемка.** | **28** |  | **28** |  |  |
| Тема 3.1 Тренировка на тренажере. | 4 |  | 4 |  |  |
| Тема 3.2 Практические полеты | 10 |  | 10 |  |  |
| Тема 3.3 Практические полеты с аэрофотосъемкой | 12 |  | 12 |  |  |
| Промежуточная аттестация по итогам модуля\*\* | 2 |  | **2** |  | зачет (практическое задание) |
| **Модуль 4. Построение ортофотопланов. Анализ данных.** | **14** |  | **14** |  |  |
| Тема 4.1 Обработка материалов дистанционного зондирования с применением специализированного ПО.  | 6 |  | 6 |  |  |
| Тема 4.2 Составление ортофотоплана. Контроль качества. | 6 |  | 6 |  |  |
| Промежуточная аттестация по итогам модуля\*\* | 2 |  | 2 |  | зачет (практическое задание) |
| **Промежуточная аттестация по итогам освоения блока практической подготовки\*\*** | **2** |  | **2** |  | **практическое задание** |
| **Всего** | **140** | **56** | **72** | **8** |  |
| **Итоговая аттестация** | **4** |  | **4** |  | **Экзамен (ИПЗ)** |
| **ИТОГО** | **144** | **56** | **76** | **8** |  |