TEOPlan Professional

Бизнес-план

Обучение операторов БПЛА



Исследование рынка, организация работы, клиенты и финансирование

Январь 2027 — декабрь 2031 · расчётный горизонт

Ноябрь 2026

Содержание

01 Резюме проекта 4
02 Формат бизнеса 4
03 Линейка и тарифы 5
04 Рынок и территория 6
05 Слушатели и корпоративные заказчики 6
06 Конкуренты и предложения 7
07 Проверка спроса 7
08 Договор и приёмка обучения 8
09 Учебный цикл 9
10 Комплектация класса 9
11 Симуляторы, педагоги и учебные места 10
12 Расписание групп 10
13 Учебные материалы и лицензии ПО 11
14 Аудитория и сеть 12
15 Качество занятий и возвраты 12
16 Команда и оплата 13
17 Маркетинг, сайт и повторные продажи 14
18 Лицензия и документы 14
19 Реестр групп 15
20 Первые 90 дней 15
21 Инвестиции и источники 16
22 Постоянные расходы 16
23 Себестоимость учебного места 17
24 Цены и безубыточность 18
25 Налоговая модель 18
26 Наборы и выручка первого года 19
27 Пять лет 20
28 Оборотный капитал 20
29 Заём и обслуживание 21
30 Долевой инвестор 22
31 Сценарии и чувствительность 22
32 Покрытие капитала и NPV 23
33 Риски и действия 23
34 Контроль после запуска 24
35 Работа с Excel 25

Приложения и рабочие формы

Приложения 1–4 Помесячные таблицы 2027 26
Приложения 5–8 Помесячные таблицы 2028 30
Приложения 9–12 Помесячные таблицы 2029 34
Приложения 13–16 Помесячные таблицы 2030 38
Приложения 17–20 Помесячные таблицы 2031 42

Практикум по рынку и продвижению

Проверка местного спроса 46
Сайт и поисковые запросы 47
План публикаций ВКонтакте на четыре недели 48
Бюджет и показатели набора 49
Бриф и пример коммерческого предложения 50
Первые 90 дней 51

Редактируемые формы

Форма 1 Бриф на корпоративную группу 52
Форма 2 График группы и преподавателя 53
Форма 3 Чек-лист запуска рабочего места 54
Форма 4 Ведомость учебного результата 55
Форма 5 Перенос и денежное решение 56
Форма 6 Занятость и резерв обучения 57
Форма 7 Реестр спроса 58
Форма 8 Карточка оплаты пилота 59
Форма 9 Сверка бюджета и денег 60
Форма 10 Разбор расхождения 61
Источники и условия расчёта 62

Суммы и прогнозы относятся к расчётному объекту. Перед запуском обновите тарифы, операционные нормативы, цены поставщиков и условия договоров.

04 Рынок и территория

Карта спроса и проверяемая нижняя оценка

Начните с Екатеринбурга и площадок, откуда на занятие реально доехать после работы. Выделите ремонтные и технические службы, консультантов по эксплуатации объектов, проектные бюро, колледжи как партнёров и взрослых сменных специалистов с запросом на гражданское применение. Фиксируйте в карточке адрес, сменный график, смежное обучение и подразделение, которое платит.

Общий интерес к дронам полезен при выборе запросов, а доход подтвердит конкретное предложение. В простом расчёте 23 самостоятельных группы по 8 мест и 16 корпоративных групп по 8 мест дают 312 мест за год. До расчётных 782 нужен ещё подтверждённый объём. Заполните разницу списком новых групп и ожидаемыми оплатами по каналам. Даты начала проверьте по неделям, чтобы две группы не получили один слот.

Соберите 30 интервью, распределив их между слушателями, преподавателями и работодателями. Изучите, какие темы уже оплачивают, где работа с данными проводится внутри предприятия и сколько времени согласуется договор. Для закупочных процедур ищите в ЕИС формулировки «обучение операторов БАС», «практикум осмотра» и «повышение квалификации» отдельно. Из сопоставимых договоров берите формат, календарь и число участников. Признаки спроса по неподходящим программам храните отдельно.

05 Слушатели и корпоративные заказчики

Сегменты, роли и критерии покупки

Частный слушатель принимает решение быстро после проверки даты и результата. Ему нужны понятная длительность, изображение реального класса и примеры работ без чувствительных данных. На звонке уточните начальные навыки, доступное время, цель и ожидаемый вид документа. После разговора отправьте расписание и точный состав программы.

У работодателя роли распределены. Руководитель службы формулирует проблему, персонал согласует обучение, закупки сравнивают предложения, выделенный представитель принимает результат. В брифе спросите, какой отчёт должен появиться после занятий, сколько сотрудников освобождаются в день, какие материалы можно использовать и нужен ли договор с конкретными требованиями к исполнителю. Для оплаченного пилота заранее назначьте одну итоговую задачу.

Колледж и учебный партнёр могут заказывать группу или предоставлять аудиторию. Сначала определите, кто реализует программу и ведёт учёт, кто отвечает за лицензионные условия и кто принимает оплату. Условия выручки и расходов различаются для аренды класса и совместной реализации. При переговорах сверяйте данные аудиторий каждого канала, чтобы договоры не конкурировали за одни выходные.

Действие	Что проверить	Что записать
Даты	Учебная программа, документ и роли	Согласованный календарь
Прогон	Запуск тренажёра и проверка работы	Фактическое время
Повтор	Оплата, переносы и уроки коррекции	Новая дата и ведомость

06 Конкуренты и предложения

Сравнение предложений по учебному результату

Центр БПЛА Урала показывает очный формат в Екатеринбурге и несколько программ [M1]. Запросите коммерческое предложение на конкретные даты и число людей, уточните практику и выдаваемый документ. Оператор БАС публикует цену от 115 000 ₽ за 144 академических часа профессионального обучения [M2]. Такой формат сравним по критериям организации и длительности, а стоимость привязана к другой цели и квалификационному результату.

НУЦ АБИНТЕХ указывает в своём прайсе дистанционную программу 40 часов за 5 000 ₽ [M3]. При сравнении запросите состав занятий с преподавателем, способ проверки и документ. Цифровой практикум Кванториума предлагает занятия детям 11–17 лет от 8 500 ₽ в месяц [M4]. Этот пример показывает иной сегмент и календарь сопровождения. Отзывы на карточке полезны для поиска вопросов, которые стоит задать покупателю после занятия.

Сделайте сравнительную таблицу из пяти критериев: цена за ученика, индивидуальные часы, календарь, подход к проверке и документ. Отдельно запишите помещение, выезд и затраты на дополнительные учебные материалы. Пересчитайте стоимость на 8 мест. Повторите сравнение перед запуском осенней группы, потому что совместимость с рабочими сменами может изменить ценность даже при той же цене.

Источник	Открытое предложение	Условия сравнения
Центр БПЛА Урала	Очные программы в Екатеринбурге	Практика и документ по программе
Оператор БАС	От 115 000 ₽ за 144 ак. часа	Профобучение, иная цель
АБИНТЕХ	5 000 ₽ за 40 часов	Дистанционно, иной формат
Кванториум	От 8 500 ₽ в месяц	Аудитория 11–17 лет

07 Проверка спроса

Проверка спроса двумя группами

Для первого пилота найдите наставника и учебную аудиторию, соответствующую выбранному способу реализации программы. Соберите одну открытую группу и одну корпоративную. В открытой группе проверьте, за что человек готов заплатить после

Оснащение	Кол-во	Ед. ₽	Сумма ₽
Контроллеры, дисплеи и резерв оснастки	6	29 800	178 800
Оснащение учебной и демонстрационной зон	1	398 000	398 000
Сеть, хранение и резерв питания	1	157 000	157 000
Подготовка помещения и доступности	1	385 000	385 000
ПО и контент с подтверждением прав	1	314 000	314 000
Комплекты макетов и учебные пособия	1	142 000	142 000

11 Симуляторы, педагоги и учебные места

Ограничения симуляторов, преподавания и групп

У расчёта есть три фонда часов и общий предел принятых мест за день. Фонд симуляторов считают как число исправных станций, рабочие дни, часы и долю готовности. В 20-дневном месяце при шести станциях, 7,5 часа и коэффициенте 0,82 доступно 738 станция-часов. Один слушатель 36-часовой программы требует около 4 часов именно на тренажёре. Остальное время относится к аудиторной работе и анализу материалов.

Время преподавателя и проверки учитывается на слушателя после распределения общей части группы. При каждой записи в расчёте проверьте ставку и количество людей. Заполнение фондов по средним значениям полезно для месячного бюджета. В расписании составьте таблицу по датам, чтобы наставник был в одной группе в один час. Подмену при болезни внесите до запуска предпродаж.

Четырнадцать полезных мест дают 420 место-дней в 30-дневном месяце. Трое слушателей семидневной программы резервируют 21 место-день до поправки на повтор. Если длительная программа занимает почти весь календарный фонд, дополнительный набор требуйте через сдвиг даты. Проверьте, что округление корпоративного потока на восемь мест соблюдено после ограничения фонда.

Ресурс	Наибольший фонд	Макс. занято или выпущено
Станции, ч	848,7	261,44
Преподавание, ч	207,6	58,67
Проверка, ч	115,92	52,8
Лимит вводов, мест	138	94,59
Фонд, место-дни	434	427,02

12 Расписание групп

Расписание без пересечения групп

Разместите самостоятельные группы в трёх периодах: будние вечера, ближайшие выходные и согласованное дневное окно для работодателя. Два окна для переноса

17 Маркетинг, сайт и повторные продажи

Сайт, поиск, ВКонтакте и партнёры

Создайте посадочные страницы под разные намерения. Запрос «курс БПЛА Екатеринбург для взрослых» ведёт на общую программу и даты. «Тренажёр дрона обучение с нуля» ведёт на вводную страницу с демонстрацией. «Обучение работе с БПЛА для сотрудников» требует отчёта и формы КП. Страница по данным осмотра показывает учебный пример и критерии проверки снимков. Опубликуйте корректное название программы, число часов и сведения о лицензии.

Снимите для ВКонтакте короткий видеоролик из аудитории. В кадре учебный набор, инструктор и экран задачи. Закрепите расписание и форму «Выбрать вводное занятие». Через неделю разберите типовую ошибку в учебных материалах, затем опубликуйте работу по осмотру и предложите бриф для группы. Используйте согласованные фото, получайте разрешение на публикацию при необходимости и соблюдайте требования к интернет-рекламе [M10].

На первый месяц модель отводит 96 000 ₽. В практикуме показано 31 000 ₽ на поиск, 18 000 ₽ на страницы и фото, 17 000 ₽ на ВКонтакте и 30 000 ₽ на корпоративные встречи и демонстрации. В Метрике фиксируйте заявки и подтверждённые оплаты из CRM [M11]. Ведите показатель расходов на оплаченное место и на договор компании двумя рядами. Прогноз следующего месяца опирается на свободные места и долю заявок с подходящим календарём.

Материалы для запуска рекламы и сайта находятся в практикуме. Карта SEO, посты и бюджет

18 Лицензия и документы

Лицензирование и границы учебного формата

Дополнительные общеразвивающие программы для взрослых предусмотрены статьёй 75 закона об образовании [M5]. Для ООО сверяйте конструкцию организации, осуществляющей обучение, и требования к образовательному подразделению по статье 31 [M13]. До начала программ проверьте сведения о лицензии, адресе и видах деятельности. Порядок лицензирования раскрывает статья 91 [M6]. Формат партнёрства проверяют по договору и фактическим ролям исполнителей.

Государственный учёт БВС и соблюдение правил использования воздушного пространства относятся к разным проверкам [M8]. Ространснадзор сообщает о региональных ограничениях по указу № 205-УГ [M7]. Проводимые на симуляторе занятия подходят для базового расписания. Любые будущие выезды требуют отдельного решения по месту, времени и действующим разрешениям. При закрытии площадки заранее продумайте педагогическую замену, при этом договор должен точно воспроизводить согласованный формат.

Контрольный список перед набором объединяет программу, преподавателей, договор, класс, учёт доступа и сведения на сайте. Профподготовка и ДПО имеют собственные условия участия и документов, поэтому пользователь получает точное описание приобретённой программы. Для личных сведений и материалов организации разграничьте доступ команды. На странице записи обработайте только данные, необходимые для ответа и зачисления.

19 Реестр групп

Реестр групп и учебных материалов

У курса есть уникальный номер, версия программы, сроки и вид результата. В таблице отдельно указывайте продаваемые, забронированные, оплаченные и закрытые места. Статусы связываются со счетами, возвратами и решениями о переносах. Заявка корпоративного заказчика создаёт один договор и восемь учебных карточек в пробном формате.

В журнале станций фиксируйте версию ПО, прошедший тест входа, местоположение, ответственное лицо и запасное устройство. Учебный набор данных храните с разрешёнными пользователями, сроком удаления и версией. В выдаваемой ведомости оставьте ссылку на номер набора. При смене данных педагог прикладывает новый ключ проверки к журналу.

В еженедельном отчёте сравните календарь и фактическое пребывание. Суммируйте дни каждого зачисленного места, время работы наставника и закрытые упражнения. Для досрочного ухода сохраняйте часть выручки и расход по договору. Эти случаи нужны для расчёта доли потерь. Доступ к контактам и оплатам ограничивает владелец с учётом задач должности.

20 Первые 90 дней

Запуск по подтверждённым этапам

В дни 1–30 проверьте покупателя. Соберите исходную карту рынка, учебное предложение и программу пилота. Параллельно выясните лицензионный маршрут и требования к арендуемой площадке. До оплачиваемых занятий согласуйте правомерный формат оказания, включая договор с исполнителем, если пилот ведёт партнёр. Не переводите предоплату по всем станциям, пока не определён минимальный комплект.

В дни 31–60 примите аудиторию, настройки симулятора и резервные станции. Проверьте полный запуск шести компьютеров, ролевой доступ и сохранение результатов. Отработайте открытый поток обучения и короткий корпоративный блок при соблюдении согласованных условий. Замерьте ввод и проверку на каждой группе, посчитайте реальные часы и стоимость поддержки.

В дни 61–90 обновите график набора и обеспечьте два следующих оплаченных потока. Закрывайте договор после подписания документов и учёта фактических денег. В еженедельном обзоре обсудите заполнение класса, возвраты, каналы продаж и нагрузку

30 Долевой инвестор

Партнёр по капиталу и график выплат

В договорённости с инвестором опишите, кто платит за оборудование, кому принадлежат права на материалы и как принимаются расходы. Укажите число траншей, минимальный остаток в кассе и даты контрольных отчётов. Условие выплаты инвестору привязывайте к реальному денежному потоку по завершённым занятиям и покрытию платежей.

Для первого этапа инвестору показывают две группы и стоимость одного принятого слушателя. Защитите исходную таблицу граничных условий. Пример условия следующего транша — два корпоративных заказа с оплатой, заполненное расписание и длительность подготовки в согласованном диапазоне. После согласования даты задайте точные суммы и проверку юридической конструкции доли.

Инвестор вправе запросить план выхода. В расчёте задайте резерв так, чтобы команда могла выплатить зарплату, аренду, налоги и сохранить группы в работе. После выплаты показывайте денежный остаток раздельно с результатом до инвестора. Храните подписанный протокол решений рядом с моделью. Согласуйте работу с кассовым минимумом в случае изменения даты нового набора.

31 Сценарии и чувствительность

Спрос и календарный стресс

Базовый вариант использует заявленные цены и четыре операционных ограничения. Осторожный вариант снижает прогноз спроса, цену и повышает некоторые затраты. Вариант высокого спроса проверяет готовность к большим группам. Сценарий 4 оставляет спрос и прайс базовыми и прибавляет два календарных дня к каждому циклу занятий из-за переносов.

В базе завершается 782 места за первый год. При продлении цикла расчёт выдаёт 647 мест и около 12,62 млн ₽ выручки вместо 15,26 млн ₽. Полный срок покрытия меняется с 12 до 20 месяцев. Сдвиг отражает нехватку календарного фонда, которую надо контролировать при пересечении реальных дат. Проверьте выходные и повторные занятия в календаре.

Отдельные проверки учитывают НДС сверх цены и стандартную ставку с вычетами, объект УСН и заём. Сравните влияние выбора режима с фактическими условиями договоров. Если регулярно возникает перенос, проверьте причины по участникам и датам. Регулярные переносы требуют увеличить доступное время или изменить продуктовую программу с соблюдением требований к её содержанию.

Сценарий	Выручка 2027 ₽	Мин. деньги ₽	Капитал мес.
Базовый	15 257 970	1 195 206	12
Осторожный	11 546 968	763 298	24
Высокий спрос	17 266 566	1 294 896	11
НДС сверх цены	15 257 970	1 236 785	12

Практикум 2. Сайт и поисковые запросы

Соберите собственные фотографии класса, пример ведомости наблюдений и реестр занятий. На каждой странице опишите адрес, содержание, доступность записи, вид программы и условия оплаты.

Страница	Запрос	Что дать посетителю
/kurs-bpla-ekaterinburg/	курс БПЛА Екатеринбург взрослые	Сравнение трёх программ, даты и ссылка на лицензионные сведения
/simulyator/	обучение дронам с нуля на симуляторе	Цель, 12 ак. часов, требования и учебная демонстрация
/vizualnyi-osmotr/	работа с данными БПЛА для осмотра	Обезличенная ведомость, 36 ак. часов, пример проверки
/korporativnoe-obuchenie/	обучение БПЛА сотрудников	Бриф, 8 мест, доступные дни, отчёт и запрос КП
/raspisanie/	даты курсов БПЛА	Явный статус наличия места, переносы и канал связи
/dokumenty/	какой документ после курса БПЛА	Точный вид программы, образец и договорные сведения

Текст первого экрана. «Очно в Екатеринбурге. Освойте учебный тренажёр и разберите материалы гражданского осмотра. Выберите вводную программу или согласуйте занятия для восьми сотрудников. Покажем программу и ближайшие даты».

В Яндекс Вебмастере сверяйте индексацию пяти коммерческих страниц и показы соответствующих запросов. В Метрику отправляйте заявку, запрос корпоративного КП, оплату и перенос разными событиями. Привязывайте заявки к одной дате программы.

Практикум 3. План публикаций ВКонтакте на четыре недели

В закреплённом посте разместите расписание и две ссылки для частного слушателя и работодателя. Учебные данные и экранные записи публикуйте с проверкой прав и доступа.

Неделя	Что опубликовать	Какое действие измерить
1	Видеотур по аудитории и первая задача на симуляторе	Заявки с выбранным днём
2	Разбор учебной карты замечаний и непригодного кадра	Скачивание примера и переход к программе
3	Форматы обучения, результат и образец ведомости	Подтверждение ожиданий после звонка
4	Как устроен день для восьми сотрудников	Запросы КП и согласованные даты

Готовый пост для первой недели. «На учебной станции вы увидите задачу, пульт и лист проверки. Преподаватель показывает первый сценарий, затем вы пробуете его на симуляторе. Посмотрите календарь вводных занятий и выберите удобное время».

Пост для работодателя. «Для восьми специалистов проведём занятие по ролям на учебном примере гражданского осмотра. По итогам дадим ведомость выполнения. Напишите число участников и смены, чтобы обсудить даты, программу и документы».

Рабочая форма 2. График группы и преподавателя

Проверьте пересечение по каждому рабочему месту и преподавателю. Укажите резервное окно пересадчи.

Проект _____ Дата _____

Группа	Начало	Конец	Станции	Преподаватель	Статус
У-12	09:00	12:00	ПК 1–6	ФИО	Сверен

Результат проверки _____

Ответственный _____ Подпись _____