



**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

26 октября 2023 г.

№ 646

г. Улан-Удэ

**Об утверждении региональной программы Республики Бурятия  
«Развитие беспилотной авиации в Республике Бурятия  
на период до 2030 года»**

В целях создания и развития отрасли беспилотной авиации в соответствии со Стратегией развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2023 № 1630-р, Правительство Республики Бурятия **п о с т а н о в л я е т**:

1. Утвердить прилагаемую региональную программу «Развитие беспилотной авиации в Республике Бурятия на период до 2030 года»\* (далее - Программа).
2. Определить координатором реализации Программы Министерство промышленности, торговли и инвестиций Республики Бурятия.
3. Ответственным исполнительным органам государственной власти Республики Бурятия обеспечить исполнение Плана мероприятий по реализации Программы.
4. Рекомендовать иным исполнительным органам государственной власти Республики Бурятия, органам местного самоуправления в Республике Бурятия, организациям, учреждениям, предприятиям всех форм соб-

ственности, осуществляющим свою деятельность на территории Республики Бурятия, руководствоваться положениями Программы при разработке документов и реализации целевых программ в области беспилотных авиационных систем.

5. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

**Исполняющий обязанности  
Председателя Правительства  
Республики Бурятия**



**А. Гулгенов**

\*Приложение в электронном виде

Проект представлен Министерством промышленности,  
торговли и инвестиций  
тел. 44-11-53

аг2

УТВЕРЖДЕНА  
постановлением Правительства  
Республики Бурятия

от \_\_\_\_\_ 2023 № \_\_\_\_\_

**РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
Республики Бурятия «Развитие беспилотной авиации  
в Республике Бурятия на период до 2030 года»

**ПАСПОРТ**  
региональной программы Республики Бурятия  
«Развитие беспилотной авиации  
в Республике Бурятия на период до 2030 года»

Наименование региональной программы	Региональная программа Республики Бурятия «Развитие беспилотной авиации в Республике Бурятия на период до 2030 года» (далее - Программа).
Дата принятия решения о разработке Программы	пункты 3,4 раздела 5 Протокола заседания президиума Правительственной комиссии по развитию беспилотных авиационных систем с субъектами Российской Федерации от 29.06.2023 № АБ-П50-28пр.
План мероприятий с указанием сроков реализации	План мероприятий по реализации Программы указан в приложении № 1 к Программе.
Ответственный исполнитель Программы	Министерство промышленности, торговли и инвестиций Республики Бурятия (далее - Минпромторг РБ).
Участники Программы	Исполнительные органы государственной власти Республики Бурятия, организации (по согласованию) согласно Плану мероприятий по реализации Программы (приложение № 1 к Программе).
Цель Программы	Создание новой конкурентоспособной отрасли экономики, включая создание благоприятных условий для увеличения спроса на отечественные беспилотные авиационные системы (далее - БАС) и услуг с их применением, эффективного проектирования и производства БАС и комплектующих, развития системы непрерывной подготовки отраслевых специалистов и научного технического потенциала, а также безопасного применения БАС на территории Республики Бурятия.

Задачи Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание научно-производственного центра (далее - НПЦ) испытаний и компетенций в сфере развития БАС;</li> <li>– Разработка услуг с применением БАС;</li> <li>– Обеспечение формирования, утверждения и реализации регионального заказа на БАС и услуги с их применением;</li> <li>– Развитие разработки и серийного производства БАС, в том числе в разрезе типов;</li> <li>– Развитие индустрии средств производства БАС и их компонентов, производства материалов;</li> <li>– Разработка и внедрение в образовательные программы общего образования, среднего профессионального образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, а также основные программы профессионального обучения модулей по БАС;</li> <li>– Разработка и внедрение в образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы модулей по БАС;</li> <li>– Организация отборочных мероприятий для участия в соревнованиях с целью повышения престижности профессиональной деятельности;</li> <li>– Развитие инфраструктуры, необходимой для эксплуатации БАС</li> </ul> <p>(приложение № 2 к Программе).</p>
Целевые показатели Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Количество сценариев применения БАС по отраслям в Республике Бурятия;</li> <li>– Количество аккредитованных Федеральным агентством воздушного транспорта НПЦ испытаний и компетенций в сфере БАС;</li> <li>– Количество аккредитованных разработчиков и изготовителей БАС;</li> <li>– Количество разработанных услуг с применением БАС в Республике Бурятия;</li> <li>– Доля БАС российского производства в общем объеме государственных закупок Республики Бурятия, в том числе в разрезе отраслей применения с учетом разработанных услуг;</li> <li>– Количество организаций, оказывающих услуги</li> </ul>

	<p>с применением БАС (региональные операторы);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Количество произведенных российских БАС, в том числе в разрезе типов с учетом разработанных услуг;</li> <li>– Количество разработанных унифицированных комплектов для БАС;</li> <li>– Количество образовательных организаций, в которых реализуются образовательные программы общего образования, дополнительного образования детей, практикоориентированные образовательные программы среднего профессионального образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, основные программы профессионального обучения в сфере БАС;</li> <li>– Количество обучающихся по образовательным программам дополнительного образования детей, среднего профессионального образования, дополнительного профессионального образования и профессионального обучения в сфере БАС;</li> <li>– Количество образовательных организаций, в которых реализуются практикоориентированные образовательные программы высшего образования в сфере БАС с учетом региональных особенностей;</li> <li>– Количество посетителей и участников чемпионатов, профориентационных и иных навигационных мероприятий, посвященных сфере БАС;</li> <li>– Количество образовательных организаций высшего образования, при поступлении в которые в качестве индивидуальных достижений учитываются результаты соревновательных мероприятий в сфере проектирования, создания, эксплуатации и обслуживания БАС;</li> <li>– Количество посадочных площадок, оборудованных наземной инфраструктурой для БАС.</li> </ul> <p>– (приложение № 2 к Программе).</p>
Сроки и этапы реализации Программы	Реализация Программа будет осуществлена в период 2023 - 2030 годы без деления на этапы.
Объем и источники финансирования Программы	<p>Предполагается три источника финансирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– средства федерального бюджета на заявительной основе при условии соответствия установленным</li> </ul>

	<p>требованиям и участия в разработанных Правительством Российской Федерации мерах поддержки развития БАС;</p> <p>– средства республиканского бюджета – в зависимости от условий софинансирования федеральных мер поддержки развития БАС ____ тыс. рублей, а также в зависимости от объемов государственных закупок;</p> <p>– средства внебюджетных источников формируются за счет инвестирования в создание производств и прикладных разработок, а также объемов государственных и коммерческих заказов на продукцию.</p> <p>Объем финансирования Программы по годам приведен в приложении № 1.</p>
Ожидаемые результаты реализации Программы	Приведены в приложении № 2 Программы.

## 1. Основные положения

Региональная программа Республики Бурятия «Развитие беспилотной авиации в Республике Бурятия на период до 2030 года» (далее – Программа) разработана в рамках реализации перечня поручений Президента Российской Федерации по вопросам развития беспилотных авиационных систем от 30.12.2022 № Пр-2548.

Основанием для разработки Программы являются пункты 3, 4 раздела 5 Протокола заседания президиума Правительственной комиссии по развитию беспилотных авиационных систем с субъектами Российской Федерации от 29.06.2023 № АБ-П50-28пр, Стратегия развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года и план мероприятий по ее реализации, утвержденные распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2023 № 1630-р (далее - Стратегия).

В Программе учтены результаты проектно-образовательного интенсива «Архипелаг 2023».

Задачи по вопросам создания отрасли БАС поставлены протоколом совещания с Главами субъектов Российской Федерации в рамках исполнения поручений протокола заседания наблюдательного совета АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» под председательством Президента Российской Федерации от 09.02.2023 № 1, а также перечня поручений Президента Российской Федерации от 30.03.2023 № Пр-648.

Программа является документом среднесрочного планирования, определяющим развитие и формирование перспективного облика беспилотной авиации, в том числе в интересах развития отраслей экономики и создания БАС, расширения применения БАС и наращивания кадрового потенциала отрасли беспилотной авиации в Республике Бурятия.

Программа направлена на технологическое, научное, кадровое и производственное обеспечение реализации задач, определенных в документах, содержащих мероприятия, ориентированные на развитие беспилотной авиации республики.

Действие Программы распространяется на области разработки, производства и безопасной эксплуатации БАС, услуги, предоставляемые с применением БАС, развитие сквозных технологий и сервисов, развитие системы обучения и подготовки кадров, развитие безопасной инфраструктуры и создание научно-технического потенциала, необходимого для формирования и развития отрасли беспилотной авиации в Республике Бурятия.

## **2. Проектное окружение реализации Программы**

Проектное окружение реализации Программы включает в себя:

– государственную программу Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 328;

– Стратегию развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года и план мероприятий по ее реализации, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2023 № 1630-р;

– протокол совещания с Главами субъектов Российской Федерации в рамках исполнения поручений протокола заседания наблюдательного совета АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» под председательством Президента Российской Федерации от 09.02.2023 № 1;

– перечень поручений Президента Российской Федерации по вопросам развития беспилотных авиационных систем от 30.12.2022 № Пр-2548;

– перечень поручений Президента Российской Федерации от 30.03.2023 № Пр-648;

– государственную программу Республики Бурятия «Развитие промышленности, малого и среднего предпринимательства и торговли», утвержденную постановлением Правительства Республики Бурятия от 28.03.2013 № 151.

## **3. Основные характеристики региона**

Республика Бурятия образована 30 мая 1923 года и расположена в южной части Восточной Сибири, южнее и восточнее озера Байкал Территория республики 351,3 тысяч км<sup>2</sup>. Расположение Бурятии почти в центре азиатского материка, на большом удалении от морей, определяет ряд особенностей нашей республики. Климат резко-континентальный. Средняя температура летом +18,5 °С, зимой -22 °С, среднегодовая температура -1,6 °С. За год в среднем выпадает 244 мм осадков.

На территории Бурятии находится большая часть (около 60 % береговой линии) оз. Байкал. Длина оз. Байкал – 636 км, ширина – от 25 до 79 км. Общая длина береговой линии оз. Байкал 2100 км, площадь акватории – 31,5 тыс. кв. м.

По территории республики проходят две железнодорожные магистрали – Транссибирская и Байкало-Амурская, соединяющая центр России с Дальним Востоком и странами Юго-Восточной Азии.

Столица республики - г. Улан -Удэ основан в 1666 году. Расстояние от г. Улан-Удэ до г. Москва – 5519 км, до г. Владивосток – 3500 км.

В административном отношении республика делится на 21 район, имеет 2 городских округа, 16 городских и 247 сельских поселений. Бурятия относится к числу малочисленных регионов.

Численность постоянного населения на 1 января 2023 года – 974,6 тыс. человек, средняя плотность населения 2,8 человек на 1 кв. км. Городское население составляет 59,1 % от всего населения республики, сельское – 40,9 %, в столице республики проживает 44,7 % населения республики.

#### Основные социально-экономические показатели

Показатели <sup>1</sup>	2020	2021	2022
Численность населения (на конец года), тыс. человек	985,9	985,4	974,6
Среднегодовая численность занятых в экономике <sup>2</sup> , тыс. человек	352,8	370,9	...
Численность безработных <sup>3</sup> , тыс. человек	45,0	41,3	31,4
Численность пенсионеров <sup>4</sup> , тыс. человек	261,8	256,5	253,4
Среднедушевые денежные доходы населения (в месяц) <sup>5</sup> , рублей	26221,5	27767,2	32725,7 <sup>6</sup>
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей	41800,1	45610,4	53495,3
Средний размер назначенных пенсий <sup>4</sup> , рублей	14703,4	15736,7	18162,2
Валовой региональный продукт <sup>7</sup> всего, млн. рублей	303155,8	342184,8	...
Инвестиции в основной капитал (в фактически действовавших ценах), млн. рублей	65157,4	72324,6	106118,8 <sup>6</sup> )
Основные фонды в экономике (по полной учетной стоимости; на конец года), млн. рублей	1232213	1287146	...

Показатели <sup>1</sup>	2020	2021	2022
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности, млн. рублей:			
Добыча полезных ископаемых	48765,9	51049,9	79934,0 <sup>6)</sup>
Обрабатывающие производства	97767,9	114830,9	132931,8 <sup>6)</sup>
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	26559,6	27048,9	30976,4 <sup>6)</sup>
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	3249,7	3700,6	4054,3 <sup>6)</sup>
Продукция сельского хозяйства, млн. рублей	17054,4	19366,3	20457,7
Ввод в действие общей площади жилых домов <sup>8</sup> , тыс. м <sup>2</sup>	275,8	279,3	291,8
Оборот розничной торговли, млн. рублей	196887,7	219448,7	241760,5
Платные услуги населению, млн. рублей	42364,5	47933,7	52593,5 <sup>6)</sup>
Доходы консолидированного бюджета млн. рублей <sup>9)</sup>	94718,7	105771,9	125867,4
в процентах к валовому региональному продукту	31,2	30,9	...
Расходы консолидированного бюджета млн. рублей <sup>9)</sup>	96655,4	106272,9	130707,1
Профицит, дефицит (-) консолидированного бюджета млн. рублей <sup>10)</sup>	1936,0	-501,0	-4839,7
Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) в экономике <sup>10)</sup> , млн. рублей	26827,4	40775,1	86170,8
Индекс потребительских цен (декабрь к декабрю предыдущего года), процентов	106,0	109,4	112,6
Индекс цен производителей промышленных товаров (декабрь к декабрю предыдущего года), процентов <sup>11)</sup>	102,8	106,2	104,2

<sup>1-11</sup> Источник «Бурятия в цифрах» (статистический сборник 01-01-13), 2023.

#### 4. Характеристика отрасли беспилотной авиации

Учитывая санкционные ограничения, необходимо выстраивать полный цикл изготовления БАС (от разработки до эксплуатации) на российских площадках. Уровень интеграции российских разработчиков и изготовителей БАС может варьироваться в зависимости от этапов производства, освоения технологий и отраслей.

Наиболее популярными видами услуг с применением БАС в России в 2022 году являлись мониторинг нефте- и газопроводов, электросетей (около 40%), авиационно-химические работы в сельском хозяйстве (около

20%), световые шоу (около 12%), работы в целях лесоустройства (около 7%), обследование объектов капитального строительства (около 7%), перевозка грузов (около 6%), картография и кадастр (около 5%) и аэромагнитная разведка (около 3%).

На рынке беспилотной авиации основной поставщик комплектующих и готовых изданий БАС - Китайская Народная Республика (более 80% произведенных в мире БАС).

По итогам 2022 года объем российского рынка БАС и услуг с их применением составил около 50 млрд. рублей, что менее 1 процента мирового рынка. Экспертная оценка объема российского производства БАС и их компонентов составляет 16 - 20 млрд. рублей в год.

Развитию рынка БАС дополнительно будут способствовать такие факторы, как:

- сложная транспортная связанность отдельных территорий не располагающих инфраструктурой для приема пилотируемых воздушных судов;
- большая протяженность инфраструктурных объектов и площадь хозяйственных территорий.

Для реализации Программы необходимо провести оценку регионального рынка беспилотной авиации с учетом типологии БАС, а также выделить области, подлежащие стратегическому планированию.

Отрасль беспилотной авиации это не только производство БАС, но и рынок оказываемых с использованием БАС услуг. Существует 8 следующих основных направлений применения БАС:

- «сбор и передача данных, дистанционный мониторинг» - направление включает виды работ, проводимые с применением оптических, радиолокационных, аэромагнитных, тепловизионных, мультиспектральных, измерительных и других средств сбора и передачи данных;

- «проведение авиационной разведки и обеспечение охраны территории и объектов» - направление включает виды работ, аналогичных работам, определенным в рамках направления «сбор и передача данных, дистанционный мониторинг», осуществляемых в целях минимизации угроз безопасности лиц и имущества;

- «внесение веществ» - направление включает работы в целях внесения распыляемых жидких, порошкообразных, газообразных веществ, биологических объектов, иных форм и средств защиты растений, связывания грунтов и нейтрализации разлива нефтепродуктов;

- «аэрологистика» - направление включает работы по перевозке любого вида груза в фюзеляже беспилотного воздушного судна, во внешнем контейнере или на внешней подвеске;

- «работы по обеспечению связью» - в направлении представлены такие работы, как оперативная организация фрагментов сетей подвижной радиосвязи, ретрансляция оптических сигналов и радиосигналов;

– «образовательная и спортивная деятельность» - в направлении представлены беспилотные авиационные системы, применяемые для развития инженерных компетенций у школьников и студентов. В направление не входит применение БАС в процессе летной практики при обучении внешних пилотов;

– «визуальные инсталляции» - направление включает применение беспилотных воздушных судов для одиночных и групповых полетов в целях демонстрации рекламных конструкций и создания визуальных эффектов, в том числе с применением пиротехнических средств;

– «внешние работы» - направление включает работы, не вошедшие в другие направления применения БАС, в том числе строительномонтажные работы, локальную защиту объектов, санитарную обрезку насаждений, мойку объектов, тушение пожаров, проведение аварийноспасательных работ и акустическое вещание.

Основу отрасли БАС составляют разработчики и изготовители, эксплуатанты БАС и инфраструктуры, персонал и система его подготовки, научные организации.

Межотраслевой характер Программы подразумевает участие в ее реализации разработчиков и производителей материалов, комплектующих изделий, программного обеспечения, полезной нагрузки и компонентов, обеспечивающих эксплуатацию БАС (далее - комплектующие), а также поставщиков сопутствующих услуг, включая услуги по подготовке персонала, созданию и эксплуатации инфраструктуры, обеспечению транспортной безопасности.

Учитывая наличие научного, производственного, образовательного потенциала в Республике Бурятия в числе ключевых категорий в рамках Программы рассматриваются:

- электрические силовые установки (далее - ЭСУ);
- маршевые винты, пропеллеры для ЭСУ;
- исполнительные механизмы;
- агрегаты беспилотных летательных аппаратов (далее - БПЛА): фюзеляж, крылья, кили, поверхности управления, секции и другие элементы механизации крыла;
- компоненты полезной нагрузки беспилотного воздушного судна;
- создание коммерческой организации эксплуатирующей БПЛА.

В Республике Бурятия по данным филиала «Аэронавигация Восточной Сибири» ФГУП «Госкорпорация по ОВД» эксплуатация беспилотных судов в течение 2020-2022 годов не превышала 275 полетов.

Промышленность БАС в Бурятии представлена предприятиями: ООО «Волджет» (разработка БПЛА), ООО «Аэроком» (производство БПЛА гибридного типа), ООО «Аддитивные технологии» (производство устройств обнаружения и подавления БПЛА), ООО «Аддитивные Решения» (изготов-

ление деталей и оснастки для выкладки и формования методом 3Д печати), ООО «Аэротех» (изготовление деталей токарно-фрезерной группы и трубопроводной продукции), государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Улан-Удэнский авиационный техникум» (далее - ГБПОУ «УУАТ») (производство БПЛА гибридного типа).

В стратегических целях на базе ООО «Управляющая компания «Технопарк Байкал» рассматривается производство различных видов БПЛА (самолетного, вертолетного, гибридного типа) и дронов FPV.

Планируется создание студенческого конструкторского бюро (КБ) совместно ГБПОУ «УУАТ» и Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» (далее – ФГБОУ ВО ВСГУТУ) для вовлечения студентов в проектирование и производство БПЛА, площадки для проведения обучения и испытания БПЛА, коммерческого предприятия по оказанию услуг БПЛА для применения в различных сферах.

На региональном рынке ООО «Аэроком» является соразработчиком и соизготовителем БПЛА совместно с ООО «Волджет». В 2022 году поставлены опытные образцы за эксплуатацию и в 2023 году продукция передана на испытания в систему Минобороны России.

Подготовка кадров в сфере БПЛА осуществляется на базе ГБПОУ «УУАТ», где в 2023 году состоялся первый выпуск операторов наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом в количестве 25 человек, и ФГБОУ ВО ВСГУТУ на базе специальности «Самолето-и вертолетостроение».

В 2023 году ГБПОУ «УУАТ» разработаны опытные образцы пеленгаторов БАС и антидроновых ружей, которые готовятся к производству совместно с ООО «Аэроком» и ООО «Аддитивные технологии». Опытные образцы переданы в эксплуатацию в 2023 году.

ФГБОУ ВО ВСГУТУ принял на разработку реинжинирига и технологии изготовления маршевых винтов и пропеллеров ЭСУ.

АО «Улан-Удэнское приборостроительное производственное объединение», специализирующееся на производстве высокоточного оборудования, планирует приступить к разработке и производству комплектующих для БПЛА.

В отрасли беспилотной авиации государственными заказчиками могут быть потребители услуг в сфере гражданской обороны, разведки и оценки пожаров, мониторинга состояния лесов и заповедников, состояния дорог, рек, сооружений, незаконного строительства, незаконного промысла и лесозаготовок, ведения аэрофотосъемки, оценки состояния земель сельскохозяйственного назначения и иных возможностей БПЛА.

Получают свое развитие использование БАС для нужд коммерческих предприятий и частных лиц.

Для развития беспилотной авиации необходима проработка вопросов по оказанию содействия по следующим направлениям:

- компенсация затрат предприятий на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ (далее - НИОКР);
- компенсация затрат на стоимость полета часа эксплуатантов;
- компенсация затрат на приобретение дронов для обучения в средних, средне-специальных и высших учебных учреждениях;
- выделение средств на организацию и проведение межрегиональных, федеральных мероприятий и соревнований школьников и студентов.

## **5. Цели и задачи развития отрасли БАС**

Ключевые направления развития беспилотной авиации в Российской Федерации определены в Стратегии:

- «Стимулирование спроса на отечественные беспилотные авиационные системы», включающее создание конкурентоспособных российских БАС, принимая во внимание опыт и стандарты Международной организации гражданской авиации;
- «Разработка, стандартизация и серийное производство БАС и комплектующих», в том числе в рамках создания крупных производственных центров, обеспечивающих разработку и внедрение новых технологий в области БАС;
- «Развитие инфраструктуры, обеспечение безопасности и формирование специализированной системы сертификации БАС»;
- «Подготовка кадров для отрасли беспилотной авиации»;
- «Фундаментальные и перспективные исследования в сфере БАС».

Целью реализации Программы развития является создание новой конкурентоспособной отрасли экономики, включая создание благоприятных условий для увеличения спроса на отечественные БАС и услуги с их применением, эффективного проектирования и производства БАС и комплектующих, развития системы непрерывной подготовки отраслевых специалистов и научного технического потенциала, а также безопасного применения БАС на территории Республики Бурятия.

Достижение указанной цели потребует реализации мер финансового и нефинансового стимулирования промышленности и науки, в сфере разработки и производства БАС, их эксплуатации.

Внедрение БАС в повседневную эксплуатацию потребует создания и развития соответствующей инфраструктуры.

Учитывая разнообразие компетенций, применимых в отрасли БАС, система подготовки кадров должна содержать полный комплекс необхо-

димых образовательных модулей с их включением в образовательные программы общего образования, дополнительного образования детей, среднего профессионального и высшего образования, а также соответствующую образовательную инфраструктуру, что в совокупности должно обеспечивать отрасль квалифицированными и мотивированными кадрами.

Наименование задачи	Наименование целевого показателя
Создание научно-производственного центра (НПЦ) испытаний и компетенций в сфере развития БАС	Количество сценариев применения БАС по отраслям в Республике Бурятия; Количество аккредитованных Росавиацией НПЦ испытаний и компетенций в сфере БАС; Количество аккредитованных разработчиков и изготовителей БАС.
Разработка услуг с применением БАС	Количество разработанных услуг с применением БАС в Республике Бурятия.
Обеспечение формирования, утверждения и реализации регионального заказа на БАС и услуги с их применением	Доля БАС российского производства в общем объеме государственных закупок Республики Бурятия, в том числе в разрезе отраслей применения с учетом разработанных услуг; Количество организаций, оказывающих услуги с применением БАС (региональные операторы).
Развитие разработки и серийного производства БАС, в том числе в разрезе типов	Количество произведенных российских БАС, в том числе в разрезе типов с учетом разработанных услуг.
Развитие индустрии средств производства БАС и их компонентов, производства материалов	Количество разработанных унифицированных комплектующих для БАС.
Разработка и внедрение в образовательные программы общего образования, среднего профессионального образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, а также основные программы профессионального обучения модулей	Количество образовательных организаций, в которых реализуются образовательные программы общего образования, дополнительного образования детей, практикоориентированные образовательные программы среднего профессионального образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, основные программы профессионального обучения в сфере БАС.

Наименование задачи	Наименование целевого показателя
по БАС	Количество обучающихся по образовательным программам дополнительного образования детей, среднего профессионального образования, дополнительного профессионального образования и профессионального обучения в сфере БАС.
Разработка и внедрение в образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы модулей по БАС	Количество образовательных организаций, в которых реализуются практикоориентированные образовательные программы высшего образования в сфере БАС с учетом региональных особенностей.
Участие в соревнованиях с целью повышения престижности профессиональной деятельности	Количество посетителей и участников чемпионатов, профориентационных и иных навигационных мероприятий, посвященных сфере БАС; Количество образовательных организаций высшего образования, при поступлении в которые в качестве индивидуальных достижений учитываются результаты соревновательных мероприятий в сфере проектирования, создания, эксплуатации и обслуживания БАС.
Развитие инфраструктуры, необходимой для эксплуатации беспилотных авиационных систем	Количество посадочных площадок, оборудованных наземной инфраструктурой для БАС.

Достижение установленной цели и целевых значений показателей развития отрасли будет обеспечено исполнительными органами государственной власти Республики Бурятия и организациями, участвующими в реализации Программы, за счет комплексного решения задач по ключевым направлениям развития отрасли в пределах функциональных компетенций.

Приоритетное направление Программы в рамках межрегиональной специализации – производство композитных материалов.

## 6. Этапы реализации Программы

Программа реализуется в 2023-2030 гг. без деления на этапы и включает:

- определение целевых значений показателей развития беспилотной авиации на основе разработанных Федеральным центром компетенций в области БАС методик;
- определение финансовой потребности всех участников отрасли, включая потребителей БАС, развития наземной инфраструктуры и услуг, разработчиков и изготовителей БАС и комплектующих;
- формирование единого учебно-образовательного процесса подготовки профильных специалистов, включая операторов;
- старт пилотных проектов, соответствующих целям Стратегии;
- внедрение цифровых платформ поддержки всех участников отрасли, включая потребителей услуг, предоставляемых с использованием БАС:
- реализация мер, направленных на стимулирование перехода участников рынка к массовому производству и использованию БАС;
- внедрение разработанных инструментов и технологий.

План мероприятий по реализации Программы приведен в приложении № 1.

## **7. Научно-производственный Центр**

Для целей развития отрасли БАС Стратегией определены более 50 приоритетных направлений научных исследований и разработок, ряд из которых может быть реализован в Республике Бурятия как на базе предприятий, так и в научных учреждениях.

В рамках настоящей Программы предполагается создание НПЦ второго типа (по терминологии АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов»). В составе НПЦ будут функционировать производители, центр коллективного пользования и сопутствующая инфраструктура со следующим функционалом:

- аккредитованный летно-испытательный комплекс;
- аккредитованный разработчик;
- аккредитованный изготовитель;
- мелкосерийное производство, обратный инжиниринг, испытания, прототипирование;
- краткосрочные НИОКР и технологические конкурсы;
- сервисный центр обслуживания и ремонта БАС;
- центр коллективного пользования.

Промышленность БАС представлена предприятием ООО «Аэроком» (производство БпЛА самолетного типа), ООО «Аддитивные технологии» (производство устройств обнаружения и подавления беспилотных летательных аппаратов). АО «Улан-Удэнское приборостроительное производственное объединение», специализирующееся на производстве высокоточ-

ного оборудования, планирует приступить к разработке и производству комплектующих для БАС.

Подготовка кадров в сфере БАС может осуществляться на базе ГБПОУ «УУАТ», где в 2023 году состоялся первый выпуск операторов наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом в количестве 25 человек, и ФГБОУ ВО ВСГУТУ на базе специальности «Самолето- и вертолетостроение». ООО «Малое Инновационное Предприятие «Байкальский Научный Центр Прочности» осуществляет деятельность в сфере научных исследований и разработок в области естественных и технических наук.

Предварительная стоимость создания НПЦ составляет 152,5 млн. рублей.

## **8. Организация производства**

В Республике Бурятия созданы производственные мощности и инфраструктура:

– на предприятиях внедрены производственные технологии, осуществляется полный цикл производства некоторых комплектующих для БАС, в том числе из композитных материалов;

– на предприятиях рынка беспилотной авиации используются технологии синтеза информационно-управляющих систем, технологии робототехники и сенсорики для планирования движения и управления беспилотными воздушными судами, получения и обработки сенсорных данных;

– российскими организациями наращиваются компетенции в сфере защиты данных при их беспроводной передаче, необходимой для эффективной эксплуатации БАС.

Предпосылки для развития регионального рынка беспилотной авиации присутствуют: в наличии центры разработки и производства БАС и комплектующих, центры подготовки кадров. Потенциальные потребители услуг БАС в республике также присутствуют.

Требуют своего создания и развития элементы инфраструктуры БАС (аэродромы, центры обеспечения полетов, взлетно-посадочные полосы).

Приоритетами в сфере обеспечения информационной безопасности в области БАС должны стать, как это указано в Стратегии:

– предотвращение несанкционированного контроля над функционированием систем управления и контроля за полетами беспилотной авиации;

– обеспечение бесперебойного и защищенного функционирования систем управления и контроля за полетами беспилотной авиации;

– обеспечение безопасной среды оборота достоверной информации в БАСах.

Для достижения обозначенных приоритетов в области информационной безопасности необходимо предпринять следующие шаги:

- усовершенствовать методическую и нормативную правовую базу с целью обеспечения информационной безопасности систем управления и контроля за полетами беспилотной авиации;
- создать технологические условия обеспечения информационной безопасности систем управления и контроля за полетами беспилотной авиации, основанные на актуальных научных разработках;
- создать и внедрить средства и методы мониторинга и управления.

## **9. Кадровый потенциал отрасли беспилотной авиации**

Обеспеченность квалифицированными кадрами является одним из ключевых драйверов развития отрасли беспилотной авиации.

Реализация программы подготовки специалистов в области БАС будет базироваться на основе федерального проекта «Кадры для БАС».

Подготовка кадров в сфере БАС может осуществляться на базе ГБПОУ «УУАТ», где в 2023 году состоялся первый выпуск операторов наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом в количестве 25 человек, и ФГБОУ ВО ВСГУТУ на базе специальности «Самолето- и вертолетостроение».

В детских учреждениях дополнительного образования, таких как технопарк «Кванториум», могут быть реализованы дополнительные общеразвивающие программы по направлениям «беспилотные авиационные системы (проектирование, сборка, программирование и др.)», «геоинформационные системы и технологии» и другие смежные по тематике направления. Таким образом, представляется возможность развивать систему дополнительного образования детей как начальную ступень в подготовке кадров для отрасли беспилотной авиации и создавать необходимую инфраструктуру во всех общеобразовательных организациях под эти цели.

Понимание основ беспилотной авиации и БАС начиная со школьного возраста способствует упрощению и ускорению подготовки кадров в сфере БАС на уровнях среднего профессионального образования, обеспечивая потребность отрасли в специалистах средней квалификации с последующим повышением уровня образования по желанию специалиста, в том числе в образовательных организациях высшего образования.

Одним из базовых мероприятий Программы является разработка программы подготовки кадров для отрасли БАС.

## **10. Финансовое обеспечение реализации Программы**

Разработка и производства БАС в рамках настоящей Программы будет осуществляться за счет собственных средств участников.

Формирование спроса на региональном рынке будет формироваться государственными заказчиками в сфере гражданской обороны, разведка и оценка пожаров, мониторинга состояния лесов и заповедников, состояния дорог, рек, сооружений, незаконного строительства, незаконного промысла и лесозаготовок, ведения аэрофотосъемки, оценки состояния земель сельскохозяйственного назначения и иных возможностей БАС, а также потребностью коммерческих организаций и частных лиц.

Производители продукции БАС могут воспользоваться различными федеральными и региональными мерами государственной поддержки финансового и административного характера.

Механизмы финансовой поддержки отрасли беспилотной авиации будут реализованы в соответствии с положениями и в рамках финансового обеспечения Стратегии, а также федеральными и региональными нормативными правовыми актами.

Источниками ресурсного обеспечения реализации Программы являются:

- средства федерального бюджета в виде приобретения БАС государственными заказчиками, участия заинтересованных лиц в соответствующих федеральных проектах и программах, предоставления целевых субсидий;

- средства бюджетов субъектов Российской Федерации в виде приобретения БАС государственными заказчиками, предоставления целевых субсидий;

- средства институтов развития и фондов в виде прямого участия и, или льготных займов;

- ресурсы организаций отрасли беспилотной авиации как собственные средства, так и привлеченные средства коммерческих банков;

- средства частных инвесторов, в том числе в рамках реализации инвестиционных проектов.

По состоянию на 01.09.2023 условия, порядки объемы софинансирования из федерального бюджета находятся в стадии разработки. После принятия соответствующих нормативных правовых актов на региональном уровне в случае необходимости так же будут разработаны и приняты соответствующие нормативные правовые акты. По результатам применения принятых правовых актов федерального и регионального уровня при необходимости будет проведена финансовая оценка объемов финансирования настоящей Программы.

Привлечение внебюджетных средств может осуществляться в рамках отдельных проектов. Реализация проектов будет осуществляться при

наличии частной инициативы, подкрепленной готовностью к вложению инвестиций из внебюджетных источников.

## **11. Мониторинг, контроль и управление реализацией Программы**

Мониторинг реализации Программы базируется на данных статистического наблюдения, отчетных материалах по выполнению плана мероприятий по реализации Программы, а также на других официальных данных.

В рамках мониторинга будут осуществляться обработка и анализ данных по целевым значениям показателей развития беспилотной авиации, предусмотренным приложением № 2 к Программе.

В рамках реализации Программы будет поддерживаться развитие различных форматов взаимодействия органов государственной власти и местного самоуправления с участниками отрасли БАС.

Будет обеспечено рассмотрение и обсуждение инициатив в области разработки, изготовления и эксплуатации БАС на уровне совещательных органов при Правительстве Республики Бурятия или при Минпромторге РБ.

Контроль за реализацией Программы осуществляется Минпромторгом РБ с участием заинтересованных исполнительных органов государственной власти Республики Бурятия, представителей организаций и отраслевых ассоциаций.

На основе результатов мониторинга Минпромторг РБ организует подготовку ежегодного отчета о ходе реализации Программы и направляет его в Правительство Республики Бурятия до 1 мая года, следующего за отчетным.

---







№№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок ис- полнения	Объем финансирования*, тыс. руб.							
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
				внебюджетные источники							
<b>4. Развитие разработки и серийного производства БАС, в том числе в разрезе типов</b>											
4.1	Разработка и производство БАС, в том числе в разрезе типов с учетом разработанных услуг	Минпромторг РБ ООО «Аэроком» (по согласованию)	ежегодно								
	в том числе по источникам финансирования										
				ФБ							
				Республики Бурятия							
		внебюджетные источники									
4.2	тип «Самолет средний»	Минпромторг РБ ООО «Аэроком» (по согласованию)	ежегодно								
	в том числе по источникам финансирования										
				ФБ							
				Республики Бурятия							
		внебюджетные источники									
<b>5. Развитие индустрии средств производства БАС и их компонентов, производства материалов</b>											
5.1	Разработка и производство унифицированных комплектующих для БАС	Минпромторг РБ ООО «Аэроком» АО «Улан-Удэнское приборостроительное производственное объединение» (по согласованию)	ежегодно								
	в том числе по источникам финансирования										





№№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок ис- полнения	Объем финансирования*, тыс. руб.						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	в том числе по источникам финансирования									
		ФБ								
		Республики Бурятия								
		внебюджетные источники								

\* По состоянию на 01.09.2023 условия, порядки объемы софинансирования из федерального бюджета находятся в стадии разработки. После принятия соответствующих нормативных правовых актов на региональном уровне в случае необходимости так же будут разработаны и приняты соответствующие нормативные правовые акты. По результатам применения принятых правовых актов федерального и регионального уровня при необходимости будет проведена финансовая оценка объемов финансирования настоящей Программы.

Приложение № 2  
к региональной программе Республики Бурятия «Развитие беспилотной авиации в Республике Бурятия на период до 2030 года»

**ЦЕЛЕВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ**  
показателей развития беспилотной авиации при реализации различных сценариев развития отрасли беспилотной авиации

№ п/п	Наименование задачи	Наименование целевого показателя	Ед.изм.	Значение показателя (нарастающим итогом)							
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.	1. Создание научно-производственного центра (НПЦ) испытаний и компетенций в сфере развития беспилотной авиации (БАС)	Количество сценариев применения БАС по отраслям в Республике Бурятия: «сбор и передача данных, дистанционный мониторинг»; «проведение авиационной разведки и обеспечение охраны территории и объектов»; «аэрологистика»; «образовательная и спортивная деятельность»; «внешние работы»	шт.	-	2	2	3	4	5	5	5
2.		Количество аккредитованных Росавиацией НПЦ испытаний и компетенций в сфере БАС	шт.	-	1	1	1	1	1	1	1
3.		Количество аккредитованных разработчиков и изготовителей в сфере БАС	шт.	-	1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Наименование задачи	Наименование целевого показателя	Ед.изм.	Значение показателя (нарастающим итогом)							
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
4.	2. Разработка услуг с применением БАС	Количество разработанных услуг с применением БАС в Республике Бурятия (по направлениям использования, определенным Стратегией)	шт.	-	2	2	3	4	5	6	7
5.	3. Обеспечение формирования, утверждения и реализации регионального заказа на БАС и услуги с их применением	Доля БАС российского производства в общем объеме государственных закупок Республики Бурятия, в том числе в разрезе отраслей применения с учетом разработанных услуг	%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
6.		Количество организаций, оказывающих услуги с применением БАС (региональные операторы)	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
7.	4. Развитие разработки и серийного производства БАС, в том числе в разрезе типов	Количество произведенных российских БАС, в том числе в разрезе типов с учетом разработанных услуг в том числе:	шт.	200	400	600	800	1000	1000	1200	1200
8.		тип «Самолет средний»	шт.	200	400	600	800	1000	1000	1200	1200
9.	5. Развитие индустрии средств производства БАС и их компонентов, производства материалов	Количество разработанных унифицированных комплектующих для БАС (ассортимент в количественном выражении)	шт.	2	4	4	6	8	8	10	10
10.	6. Разработка и внедрение в образовательные программы общего образования, среднего профессионального образования и	Количество образовательных организаций, в которых реализуются образовательные программы общего образования, дополнительного образования детей, практикоориентированные образовательные программы среднего профессионального	шт.	2	4	6	8	10	12	12	12

№ п/п	Наименование задачи	Наименование целевого показателя	Ед.изм.	Значение показателя (нарастающим итогом)								
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
	соответствующие дополнительные профессиональные программы, а также основные программы профессионального обучения модулей по БАС	ного образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, основные программы профессионального обучения в сфере БАС										
11.	программы профессионального обучения модулей по БАС	Количество обучающихся по образовательным программам дополнительного образования детей, среднего профессионального образования, дополнительного профессионального образования и профессионального обучения в сфере БАС	чел.	50	70	100	120	120	130	140	140	
12.	7. Разработка и внедрение в образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы модулей по БАС	Количество образовательных организаций, в которых реализуются практико-ориентированные образовательные программы высшего образования в сфере БАС с учетом региональных особенностей	шт.	-	1	1	1	2	2	2	2	
13.	8. Участие в соревнованиях с целью повышения престижности профессиональной деятельности	Количество посетителей и участников чемпионатов, профориентационных и иных навигационных мероприятий, посвященных сфере БАС	чел.	50	80	100	100	120	140	160	200	
14.		Количество образовательных организаций высшего образования, при поступлении в которые в качестве индивидуальных достижений учитываются результаты соревновательных мероприятий в сфере проектирования, создания, эксплуатации	шт.	-	1	1	1	2	2	2	2	

№ п/п	Наименование задачи	Наименование целевого показателя	Ед.изм.	Значение показателя (нарастающим итогом)								
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
		и обслуживания БАС										
15.	9. Развитие инфраструктуры, необходимой для эксплуатации беспилотных авиационных систем	Количество посадочных площадок, оборудованных наземной инфраструктурой для БАС	шт.				2	3	5	5	5	



