

Заявка*
**организации-соискателя в Экспертный совет
для признания образовательной организации
региональной инновационной площадкой**
*(*оформляется на официальном бланке, заверяется печатью и подписью руководителя
организации-соискателя)*

Наименование организации-соискателя: Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования Белоярского района «Дворец детского (юношеского) творчества г. Белоярский»

Тема инновационного проекта (программы) Беспилотное оборудование: развитие умений, связанных с разработкой, изобретением, управлением и пилотированием.

Направление деятельности *(согласно приказа Департамента образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 11.07.2022 № 10-П-1426 «О внесении изменений в приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 17 сентября 2015 года № 1296 «Об утверждении основных направлений деятельности региональных инновационных площадок Ханты-Мансийского автономного округа – Югры»)*

Современные востребованные программы дополнительного образования.

Информационный раздел заявки		
1.	Полное наименование организации-соискателя с указанием муниципального образования	Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования Белоярского района «Дворец детского (юношеского) творчества г. Белоярский»
2.	Место нахождения организации-соискателя <i>(юридический адрес)</i>	628162 Ханты-Мансийский автономный округ – Югра г. Белоярский ул. Лысюка 4
3.	Место нахождения организации-соискателя <i>(фактический адрес)</i>	628162 Ханты-Мансийский автономный округ – Югра г. Белоярский ул. Лысюка 4
4.	Адрес сайта организации-соискателя	ddutbel86.ru
5.	Электронная почта организации-соискателя	info@ddutbel86.ru
6.	Ф.И.О. руководителя организации-соискателя	Постников Максим Андреевич
7.	Электронная почта и контактные телефоны руководителя организации-соискателя	ddutbel@yandex.ru 89525146494
8.	Ф.И.О. лица, ответственного за заполнение заявки	Брувель Юлия Геннадьевна
9.	Электронная почта и контактные телефоны лица,	bruvel@mail.ru 89292955578

	ответственного за заполнение заявки	
Целевой раздел заявки		
10.	Цель (цели) предлагаемого проекта (программы)	– организация кружковой учебной деятельности в целях развития технических способностей у обучающихся, связанных с изобретательством в области беспилотного оборудования, а также формирование навыков управления беспилотным оборудованием.
11.	Задачи предлагаемого проекта (программы)	– разработка и реализация образовательных программ, направленных на знакомство с современными беспилотными аппаратами: изучение основных механизмов осуществления работы; изучение различных способов пилотирования беспилотным транспортом; – разработка и реализация образовательных интенсивных занятий (модулей), направленных на развитие проектно-изобретательских умений в области разработки уникальных проектов с использованием радиоэлектроники, программирования, робототехники; – создание условий в учебном процессе для развития умений использовать знания в области радиоэлектроники, программирования и робототехники при решении актуальных технологических задач для ХМАО-Югры: создание прототипа различных видов и типов дронов; – повышения уровня квалификации педагогических работников по вопросам внедрения современных образовательных технологий, по вопросам изучения современных технологических тенденций в сфере беспилотного оборудования; – вовлечение обучающихся в обучение по современному технологическому направлению «Беспилотное оборудование»; – создание условий на занятиях для социально значимого проектирования с целью духовно-нравственного развития обучающихся, в том числе по таким направлениям как экологическое, патриотические воспитания, помощь людям с ОВЗ.
12.	Основная идея (идеи), новизна	Новизна проекта заключается в том, что

	<p>предлагаемого проекта (программы)</p>	<p>системное обучение работе с беспилотным оборудованием – это одно из новых технологических направлений для территории Белоярского района. Обучение будет связано не только с развитием у обучающихся умений пилотирования подобной техникой, но развитие проектно-изобретательских способностей у детей в сфере беспилотного оборудования. Сферы разработки: водное, летательное, наземное оборудование, которое относится к таким категориям как транспорт, бытовая техника, строительная техника и т.д. для экологических, патриотических целей, в помощь лицам с ограниченными возможностями здоровья и т.д. Вовлечение детей в обучение новым технологиям, связанным с беспилотным оборудованием, является актуальным в рамках современных требований образования.</p>
<p>13.</p>	<p>Обоснование практической значимости проекта (программы) для развития системы образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры</p>	<p>Высокий рост автоматизации приводит к глобальным изменениям во всех сферах. Целью подобных технологий является существенное изменение жизни человека, удовлетворение его потребностей.</p> <p>Одним из наиболее актуальных направлений внедрения технологий во всем мире, в частности в России, является развитие беспилотного транспорта.</p> <p>Существующие инфраструктурные ограничения в ХМАО-Югре становятся существенным стимулом к ускоренному внедрению нововведений.</p> <p>Согласно Инновационной Стратегии Югры, одним из перспективных направлений развития региона может стать накопление компетенций в сфере разработки и имплементации грузовых дронов, что может в будущем существенно сократить логистические издержки освоения и ведения деятельности месторождениями.</p> <p>В связи с этим актуальным становится вопрос о внедрении в сферу дополнительного образования программ обучения, направленных на изучение беспилотного оборудования, развитие проектно-изобретательских умений в сфере разработок беспилотного оборудования и формирование навыков пилотирования и управления подобной техникой.</p>

13.1.	<p>Проблематика проекта (программы, в частности, противоречие, на преодоление которого направлен проект (программа))</p>	<p>Белоярский район – это район окруженный реками и болотами, в связи, с чем возникает много трудностей, связанных с логистикой.</p> <p>Беспилотный транспорт (водный, летательный, грузовой и т.д.) может стать одним из способов преодоления подобных трудностей. При этом на территории Белоярского района в недостаточной мере представлены образовательные программы, направленные на изучение работы с беспилотным оборудованием (пилотирование, разработка и т.д.).</p> <p>Данный проект не ограничивается изучением только квадрокоптеров и других летательных аппаратов. Беспилотное оборудование включает также наземный транспорт, водный транспорт и другое оборудование, которое может быть использовано в различных сферах экономики и социальной жизни общества.</p> <p>Внедрение образовательных программ по изучению и разработке беспилотного оборудования может оказать содействие в решении логистических проблем Белоярского района. Также большую долю образовательных программ технической направленности в учреждениях, как Белоярского района, так и Ханты-Мансийского автономного округа- Югра занимает робототехника. Данный проект расширит возможности образования технической направленности с позиции развития проектно-изобретательских умений обучающихся в рамках действующих робототехнических кружков и объединений.</p>
13.2.	<p>Инновационный потенциал проекта (программы) (какие новые нормы в результате инновационной деятельности получают воплощение в виде нового подхода к образовательной деятельности, нового или усовершенствованного продукта, внедренного в систему образования автономного округа, новых или усовершенствованных</p>	<p>Разработка образовательных программ, направленных на развитие проектно-изобретательских умений и навыков в области радиоэлектроники, робототехники и программирования, с использованием открытых образовательных задач, а также на развитие умений пилотирования и управления беспилотным оборудованием.</p> <p>Опыт консолидации образовательных ресурсов из разных областей знаний в рамках единых технологических компетентностных испытаний, связанных с работой беспилотного транспорта. Новые форматы интенсивного обучения в</p>

	технологий, процессов, форм, методов, используемых в практической деятельности)	технологической сфере для детей разного школьного возраста.
13.3.	Реализуемость проекта (программы) (реальность достижения целей и результатов проекта и пр.).	<p>Согласно проекту будут разработаны и реализованы образовательные программы на основе технологии открытого образования (теории решения изобретательских задач) в сфере обучения работы с беспилотным оборудованием, которые будут содержать образовательные модули с открытыми учебными, проектными и проблемными задачами.</p> <p>Также будут разработаны и реализованы методические материалы и рекомендации по проведению компетентностных испытаний в технологической сфере для разного школьного возраста.</p> <p>В сфере дополнительного образования Белоярского района получит развитие новое технологическое направление, направленное на изучение работы беспилотного оборудования. Новизна инновационной деятельности основана на расширенном понятии «беспилотного оборудования» и не ограничена только изучением квадрокоптеров.</p> <p>Будут разработаны образовательные программы (модули), обучающие навыкам пилотирования беспилотным оборудованием.</p> <p>Будут разработаны соревнования по пилотированию беспилотным оборудованием.</p>
13.4.	Корреляция проекта (программы) с национальными целями и стратегическими задачами, предусмотренными Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (ред. от 25.01.2023)	<p>Реализация новых образовательных программ будет способствовать повышению доступности, эффективности и качества образования в соответствии с реалиями настоящего и вызовами будущего – одно из базовых направлений реализации государственной политики, общая рамка системных преобразований, которые обеспечат решение вопросов социально-экономического развития страны.</p>
13.5.	Иная информация, характеризующая значимость проекта (программы)	<p>Педагогические проекты, связанные с разработкой беспилотного оборудования во Дворце детского (юношеского) творчества г. Белоярский.</p> <p>Модульная образовательная программа</p>

		<p>«Автоматизация традиционных промыслов народов Севера».</p> <p>Модульная образовательная программа «ЭкоБелРобо».</p> <p>Результат – развитие проектно-изобретательских умений обучающихся при разработке следующих прототипов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – робот сборщика ягоды-дикоросов, – катамаран «Нужный» для взятия пробы грунта со дна водоема.
Содержательный раздел заявки (инновационный проект (программа))		
14.	Исходные теоретические положения, на которых строится проект (программа)	<p>Согласно технологии открытого образования доктора философских наук Александра Попова, компетентное испытание – это комплексное образовательное событие, в ходе которого решается последовательность проблемных аналитических задач, имеющих прикладное значение для жизни страны и её конкретных регионов. В ходе состязания предлагаются конкретные исследовательские и проектные решения, которые могут быть адаптированы к реальной жизнедеятельности. Оценивается системность, аналитичность, историчность и реалистичность версий решений.</p> <p>Доктор педагогических наук Кларин Михаил Владимирович отмечает, что интерактивное обучение строится как освоение нового опыта в процессе его проживания. Опыт выступает и как источник, и как объект приложения не только новых знаний/умений, но и новых смыслов. Новый тип обучения – интерактивное обучение на основе «естественного цикла» освоения нового опыта. Интерактивное обучение строится на основе проживания и осмысления опыта и представляет собой «естественный» цикл, включающий проживание опыта, его наблюдение осмысление, концептуализацию и приложение к жизненной/профессиональной практике. Такое обучение обладает огромной силой воздействия на уровне убеждений и поведения.</p>
15.	Этапы реализации проекта (программы) по учебным годам (с приложением Календарного плана реализации проекта (программы) по прилагаемой	<p>1. Этап. Организационный этап.</p> <p>Цель: Организация кружковых объединений технологической направленности по обучению пилотированию и разработке беспилотного оборудования.</p>

<p>форме*)</p>	<p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка открытых образовательных программ технологического содержания, связанных с разработкой и пилотированием беспилотным оборудованием. 2. Разработка компетентностных испытаний технологического содержания. 3. Организация материально-технического обеспечение объединения. 4. Набор детей в технические объединения ДДЮТ, реализующие программы по обучению пилотированию и разработке беспилотного оборудования. (сентябрь 2023 – май 2024) 5. Обучение педагогических работников методических основам организации открытых образовательных модулей (интенсивных школ), (вариативно – изучение технологии «Теории решения изобретательских задач»). 6. Обучение педагогических работников специфики работы с беспилотным оборудованием на основе радиоэлектроники, робототехники и программирования. 7. Реализация образовательных программ и проведение образовательных интенсивов. 8. Организация взаимодействия с социальными партнёрами (экологическими, социальными организациями города). <p>2. Этап. Основной этап.</p> <p>Цель: Реализация образовательной деятельности технического направления по обучению работе с беспилотным оборудованием.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реализация дополнительных образовательных программ и проведение образовательных интенсивов по обучению разработке беспилотного оборудования 2. Участие в муниципальных и региональных конкурсах технической направленности 3. Проведение соревнований по пилотированию беспилотного оборудования. 4. Осуществление методической поддержки реализации образовательных программ, интенсивных занятий и соревнований. <p>3. Этап. Итоговый этап.</p> <p>Цель: проведение качественной и количественной оценки результатов реализации проекта</p>
----------------	---

		<p>– анализ итогов реализации проекта</p> <p>– коррекция затруднений педагогов в реализации проекта</p>
16.	Содержание (программы), описание) проекта (краткое)	<p>Проект направлен на организацию нового технологического направления в дополнительном образовании – обучению работе с беспилотным оборудованием на основе робототехники, радиоэлектроники и программирования. В процессе реализации проекта у обучающихся будут развиваться проектно-изобретательские навыки, необходимые при разработке беспилотного оборудования, а также умения, связанные с пилотированием беспилотного оборудования.</p> <p>В процессе реализации проекта предполагается осуществить подготовку педагогических работников по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – внедрение технологии открытого образования доктора философских наук в учебном процессе технической направленности; технологии решения изобретательских задач. – изучение специфики разработок и пилотирования беспилотного оборудования. <p>Для реализации проекта планируется разработать образовательные программы по изучению беспилотного оборудования для обучающихся разного школьного возраста, направленные на развитие изобретательских умений и навыков, а также на умения по управлению беспилотным оборудованием. Предметной основой образовательных программ станет робототехника, радиоэлектроника и программирование.</p> <p>Также будут разработаны и проведены компетентностные испытания в формате интенсивных занятий на основе открытых учебных, проектных и проблемных задач. Основная цель испытаний – развитие проектно-изобретательских способностей обучающихся в области беспилотного оборудования.</p> <p>Для развития умений по пилотированию беспилотным оборудованием у обучающихся</p>

		будут разработаны задания соревновательного типа и проведены состязания среди обучающихся разного школьного возраста.
17.	Методы деятельности по реализации проекта (программы)	<p>Внедрение технологии открытого образования доктора философских наук Попова Александра Анатольевича.</p> <p>Внедрение теории решения изобретательских задач в учебный процесс в области робототехники, радиоэлектроники и программирования (вариативно).</p> <p>Внедрение технологии Портфолио как средства диагностики метапредметных результатов.</p> <p>Оценка результатов реализации программы – Диагностика личностного роста воспитанников скачать – Голуб Г. Б. Чуракова О. В. Технология Портфолио в системе педагогической диагностики (методические рекомендации для учителя по работе с портфолио проектной деятельности) скачать – «Оценка компетентностных результатов и достижений». " скачать </p>
18.	Прогнозируемые результаты по каждому этапу реализации проекта (программы)	<p>Результаты реализации проекта.</p> <p>1 этап.</p> <p>1. Разработаны и реализуются образовательные программы по обучению разработке беспилотного оборудования на базе радиоэлектроники, робототехники и программирования, основу методического обеспечения которых составляет технологии открытого образования (вариативно – теории решения изобретательских задач).</p> <p>2. Разработаны и реализуются дидактические задания в рамках компетентностных испытаний – интенсивных занятий с открытыми учебными, проектными или проблемными задачами.</p> <p>3. Разработаны и реализуются образовательные программы по обучению управлению беспилотным оборудованием.</p> <p>4. Организованы кружковые объединения, в которых будут реализовываться новые образовательные программы.</p> <p>5. Педагогические работники прошли курсы</p>

		<p>повышения квалификации по теории изобретательских задач (технологии открытого образования Александра Попова)</p> <p>6. Организованы методические консультации по технологии открытого образования для педагогов, реализующих образовательные программы по обучению беспилотному оборудованию.</p> <p>7. Привлечено около 30 обучающихся для обучения по направлению «Беспилотное оборудование».</p> <p>10 обучающихся – обучение навыкам по разработке беспилотного оборудования на базе робототехники.</p> <p>20 обучающихся – обучение умениям по пилотированию и управления беспилотным оборудованием.</p> <p>2 этап.</p> <p>1. Реализуются и дорабатываются образовательные программы по обучению работе с беспилотным оборудованием на базе радиоэлектронике, робототехнике и программированию.</p> <p>по направлениям</p> <ul style="list-style-type: none">– обучение управлению и пилотированию беспилотным оборудованием– обучение навыкам по разработке беспилотного оборудования <p>2. Проводятся и дорабатываются интенсивные занятия на основе технологии открытого образования Александра Попова (теории решения изобретательских задач) по развитию проектно-изобретательских способностей обучающихся посредством создания условий на занятии для разработки различных технологических решений в области беспилотного оборудования.</p> <p>3. Проводятся состязания спортивного типа по управлению и пилотированию беспилотными аппаратами.</p> <p>4. Проводится мониторинг освоения обучающимися дополнительных образовательных программ.</p> <p>5. Организуется участие обучающихся в конкурсе «Молодой изобретатель».</p> <p>6. Организуется участие воспитанников</p>
--	--	--

		<p>технологических кружков в ежегодном Фестивале Портфолио обучающихся ДДЮТ г. Белоярский.</p> <p>7. Организуются научные экспедиции для организации опытно-экспериментальных работ. (по мере необходимости).</p> <p>8. Привлечено около 50 обучающихся для обучения по направлению «Беспилотное оборудование».</p> <p>20 обучающихся – обучение навыкам по разработке беспилотного оборудования на базе робототехники.</p> <p>30 обучающихся – обучение умениям по пилотирования и управления беспилотным оборудованием.</p> <p>3 этап.</p> <p>1. Методические и дидактические материалы опубликованы в сетевых сообществах.</p> <p>2. Видео открытых интенсивных занятий опубликованы в сетевых сообществах.</p> <p>3. Внедрено новое технологические направление по обучению управлению и разработке беспилотного оборудование на базе радиоэлектроники, робототехники и программирования.</p> <p>4. Педагоги повысили квалификацию по вопросам использования в технологической сфере современных образовательных технологий.</p> <p>5. Привлечено около 60 обучающихся для обучения по направлению «Беспилотное оборудование».</p> <p>20 обучающихся – разработка беспилотного оборудования на базе робототехники и радиоэлектронике.</p> <p>40 обучающихся – пилотирование и управление беспилотным оборудованием.</p> <p>6. Проведены для обучающихся образовательные интенсивы, научные туристические экспедиции, соревнования по управлению беспилотным оборудованием, фестивали портфолио.</p> <p>7. Обучающиеся приняли участие в конкурсе «Молодой изобретатель», в муниципальном Фестивале Портфолио.</p>
19.	Необходимые условия организации работ по реализации проекта	1. Подготовка кадров в соответствии с направленностью реализуемой дополнительной образовательной программы.

	(программы)	<p>2. Приобретение оборудования, необходимого для реализации дополнительной образовательной программы.</p> <p>3. Работа официального сайта организации и её групп в социальных сетях с целью информирования детей и родителей о новом кружковом объединении.</p> <p>4. Стимулирование педагогических работников к организации среди обучающихся проектно-изобретательской и исследовательской работы в сфере беспилотного оборудования.</p> <p>5. Организация методического консультирования по вопросам реализации дополнительных образовательных программ и интенсивных занятий.</p> <p>Примерный перечень дополнительного оборудования, необходимого для реализации программы, прилагается. <i>Приложение 1.</i></p>
20.	Средства контроля и обеспечения достоверности результатов реализации проекта (программы)	<p>Ежегодный мониторинг освоения обучающимися дополнительной образовательной программы.</p> <p>Ежегодный Муниципальный Фестиваль Портфолио обучающихся ДДЮТ г. Белоярский.</p> <p>Контроль нормативно-правового обеспечения и методической организации сопровождения педагогов, реализующих дополнительные образовательные программы.</p> <p>Контроль за посещаемостью объединений и реализацией дополнительных образовательных программ.</p> <p>Анализ транслирования педагогического опыта, анализ проведения интенсивных занятий и состязаний спортивного типа по управлению и пилотированию беспилотным оборудованием.</p>
21.	Перечень научных и (или) учебно-методических разработок по теме проекта (программы)	<p>– разработки дидактических материалов по проведению интенсивных занятий по обучению навыкам разработки беспилотного оборудования на базе робототехники, радиоэлектроники и программированию, методическое обеспечение которых основано на технологии открытого образования Александра Попова (теория решения изобретательских задач)</p> <p>– опыт внедрения и реализации нового технологического направления в сфере дополнительного образования с использованием современных образовательных технологий</p>

22.	Перечень конечной продукции (результатов)	<ul style="list-style-type: none"> – повышения уровня достижений обучающихся в новом технологическом направлении дополнительного образования, связанного с управлением, пилотированием и разработкой беспилотным оборудованием; – разработка методических рекомендаций по реализации программ, связанных обучением по на правлениям разработка беспилотного оборудования и пилотирование и управление беспилотным оборудованием на базе робототехники, радиоэлектроники и программирования; – внедрение современных педагогических технологий – повышения уровня квалификации педагогических работников – демонстрация опыта на различных педагогических конкурсах. – вовлечение обучающихся в новое образовательное направление
23.	Обоснование возможности реализации проекта (программы) в соответствии с законодательством Российской Федерации в области образования или предложения по содержанию проекта нормативного правового акта, необходимого для реализации проекта (программы)	<p>Конституция РФ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»</p> <p>Концепция развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.22 № 678-р</p> <p>Федеральный проект «Успех каждого ребенка» Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. N 467</p> <p>Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”</p>
24.	Решение органа самоуправления организации на участие в реализации проекта (программы) <i>(выписка</i>	Участие в региональном конкурсном отборе обосновано и утверждено решением педагогического совета № 2 от 14 августа 2023 Копия Протокола прилагается. <i>Приложение 2</i>

	<i>из Протокола органа государственного управления организацией-соискателем)</i>	
25.	Предложения по распространению и внедрению результатов проекта (программы) в массовую практику	<p>Публикация методических рекомендаций и дидактических разработок в сетевых сообществах.</p> <p>Обобщение опыта в рамках ежегодных августовских педагогических совещаний.</p> <p>Проведение мастер-классов и открытых занятий и организация прямых онлайн-трансляций в группах методических сообществ https://vk.com/club195831311</p>
26.	Обоснование устойчивости результатов проекта (программы) после окончания его реализации, включая механизмы его (ее) ресурсного обеспечения	<p>В организации реализуются дополнительные образовательные программы по робототехнике, радиоэлектронике и программированию.</p> <p>Кадровый состав обеспечен педагогическими работниками, имеющими техническое образование.</p> <p>Материально-техническое обеспечение кабинетов прошло модернизацию: в наличие компьютерная техника, робототехническое оборудование. наборы микросхем, проекторы, экраны.</p> <p>Транслирование опыта осуществляется посредством сообщества в социальной сети «ВКонтакте» https://vk.com/club195831311</p> <p>Используются различные форматы, в том числе публикаций тестовых материалов, а также организация трансляций с методических мероприятий средствами стриминговой платформы соц.сети</p>
27.	Ссылка (актуальный режим доступа) на страницу «Инновационная деятельность» официального сайта организации, открывающая утвержденный в соответствии с установленным порядком	https://ddutbel86.ru/page.php?level=1&id_level_1=70

	инновационный проект (программа)	
--	-------------------------------------	--

* Календарный план реализации проекта (программы) с указанием сроков реализации по этапам

№ п/п	Дата начала	Дата окончания	Цель этапа	Перечень действий	Содержание и методы деятельности	Необходимые условия для реализации действий	Прогнозируемые результаты реализации действий
1-ый год (этап) реализации проекта (программы)							
<i>На первом этапе реализации проекта (программы) предполагается подготовка к её практической реализации, проработка необходимых правовых основ для разработки и внедрения программы (проекта); при необходимости, подготовительная работа с организациями, в которых предполагается апробация и внедрение продукта проекта (программы)</i>							
1.	сентябрь 2023	сентябрь 2023	Разработка открытых образовательных модулей.	Заседание методического объединения педагогов технической направленностей ДДЮТ г. Белоярский	Анализ работы объединений и реализации текущих образовательных технической направленности, реализованных проектов. Разработка нового перечня открытых образовательных (проектных, учебных) задач для детей. Проектирование открытых образовательных программ,	Кабинет, оснащенный компьютерной техникой и интернет. Участники – педагогические работники, методист	Разработаны образовательные модули для проведения интенсивных занятий и реализации новых образовательных программ.

					разработка дидактических заданий.		
2.	сентябрь 2023	сентябрь 2023	Привлечь обучающихся в новое техническое объединение	Проведение рекламной информационной кампании с целью привлечения обучающихся в новое творческое объединение. Разработка рекламной продукции: текст, фотографии дизайн. Распространение информации о новых кружках в школах, в сети интернет.	Презентация новой образовательной программы на родительских собраниях и классных часах в школе. Публикация информации о новых кружках на официальных страницах учреждения в социальных сетях и официальном сайте.	.	Создание творческого объединения из обучающихся, замотивированных заниматься техническим творчеством в количестве 30 детей.
3.	сентябрь 2023	май 2023	Реализация новой образовательной программы по обучению детей работе с беспилотным оборудованием	Организация учебного процесса по изучению беспилотного оборудования	Учебные занятия в рамках кружковой деятельности	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогический работник	Освоение обучающимися умений работать с беспилотным оборудованием, навыков разработки новых технологических решений
4.	октябрь 2023	март 2024	Пройти обучение по направлениям «Современные образовательные технологии»;	Найти курсы повышения квалификации. Направить педагогических	Курсы повышения квалификации, вебинары, конференции, методические	Средства на обучение.	Повышение квалификации по вопросам внедрения новых образовательных

			«Беспилотное оборудование: управление и разработка»	работников на обучения	консультации		технологий в учебный процесс с новым технологическим содержанием.
5.	март 2024	март 2024	Проведение интенсивных занятий (компетентностных испытаний) по развитию проектно-изобретательских умений	1. Разработка поэтапного проведения интенсивного занятия. 2. Постановка обучающимся открытой образовательной задачи технологического содержания. Проектирование обучающимся решения технологической задачи через анализ образовательной ситуации и определения понятий в рамках образовательной ситуации.	Интенсивные занятия по разработке беспилотного оборудования на базе робототехники, радиоэлектроники и программирования по технологии открытого образования доктора философских наук Александра Попова.	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогические работники	Освоение обучающимися умений работать с беспилотным оборудованием, навыков разработки новых технологических решений
6.	май 2024	май 2024	Проведение соревнований по управлению и	Разработка положения о проведении	Состязания по управлению и пилотированию	Кабинет больших размеров, оснащенный	Освоение обучающимися умений управлять

			пилотированию беспилотным оборудованием.	соревнований. Организация и подготовка обучающихся к соревнованиям. Проведение соревнований.	беспилотным оборудованием спортивного типа: на скорость, на управляемость и т.д.	необходимым оборудованием. Педагогические работники	беспилотное оборудование
7.	сентябрь 2023	май 2024	Проведение мониторинга освоения образовательной программы: стартовая, промежуточная и итоговая диагностика.	Оценка итогов соревнования и интенсивных занятий. Проведение Фестиваля Портфолио Тестирование, беседы	Аналитическая работа по результатам проведенных мероприятий (соревнований, Фестиваля Портфолио, участия в конкурсах и т.д.)	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогические работники	Подведены результаты диагностики уровня освоения образовательной программы.
8.	апрель-май 2024	сентябрь 2024	Проведение туристической экспедиции с целью проведения опытно-экспериментальных работ	1. Проведение обучающих семинаров по туризму для обучающихся. 2. Подготовка прототипов к опытно-экспериментальной работе. 3. Организация экспедиции в походных условиях. 4. Проведение научной экспедиции и опытов с новым разработанным	Научные экспедиции организуются с целью проведения опытно-экспериментальных работ разработанных обучающимися прототипов.	Туристическое оборудование, опытно-экспериментальное оборудование. Педагогические работники	Проведены опытно-экспериментальные работы в полевых условиях.

				оборудованием.			
2-ой год (этап) реализации проекта (программы)							
1.	сентябрь 2024	май 2025	Реализация новой образовательной программы по обучению детей работе с беспилотным оборудованием	Организация учебного процесса по изучению беспилотного оборудования	Учебные занятия в рамках кружковой деятельности	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогический работник	Освоение обучающимися умений работать с беспилотным оборудованием, навыков разработки новых технологических решений
2.	март 2025	март 2025	Проведение интенсивных занятий (компетентностных испытаний) по развитию проектно-изобретательских умений	<p>1. Разработка поэтапного проведения интенсивного занятия.</p> <p>2. Постановка обучающимся открытой образовательной задачи технологического содержания.</p> <p>3. Проектирование обучающимися решения технологической задачи через анализ образовательной ситуации и определения</p>	Интенсивные занятия по разработке беспилотного оборудования на базе робототехники, радиоэлектроники и программирования по технологии открытого образования доктора философских наук Александра Попова.	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогические работники	Освоение обучающимися умений работать с беспилотным оборудованием, навыков разработки новых технологических решений

				понятий в рамках образовательной ситуации.			
3.	январь 2025	ноябрь 2025	Участие обучающихся в конкурсе «Молодой изобретатель»	Подготовка к конкурсу, разработка технологического проекта обучающимися.	Поиск технологических проблем, разработка проекта решения, проектирование оборудования. Представление проекта в рамках конкурса.	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогические работники	Освоение обучающимися умений работать с беспилотным оборудованием, навыков разработки новых технологических решений
4.	май 2025	май 2025	Проведение соревнований по управлению и пилотированию беспилотным оборудованием.	Разработка положения о проведении соревнований. Организация и подготовка обучающихся к соревнованиям. Проведение соревнований.	Состязания по управлению и пилотированию беспилотным оборудованием спортивного типа: на скорость, на управляемость и т.д.	Кабинет больших размеров, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогические работники	Освоение обучающимися умениями управлять беспилотное оборудование
5.	сентябрь 2024	май 2025	Проведение мониторинга освоения образовательной программы: стартовая, промежуточная и итоговая диагностика.	Оценка итогов соревнования и интенсивных занятий. Проведение Фестиваля Портфолио Тестирование, беседы	Аналитическая работа по результатам проведенных мероприятий (соревнований, Фестиваля Портфолио, участия в конкурсах и т.д.)	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогические работники	Подведены результаты диагностики уровня освоения образовательной программы.
6.	сентябрь 2024	май 2025	Транслирование опыта реализации	Разработка методических	Публикации, проведение мастер-	Кабинет, оснащенный	Обобщён и представлен опыт

			инновационного проекта	рекомендаций, обобщение опыта реализации инновационного проекта Разработка дидактических материалов	классов, открытых занятий, проведение онлайн-трансляций в методических сообществах	необходимым оборудованием. Педагогические работники, методист	реализации проекта в различных форматах.
7.	апрель–май 2025	сентябрь 2025	Проведение туристической экспедиции с целью проведения опытно-экспериментальных работ	1. Проведение обучающих семинаров по туризму для обучающихся. 2. Подготовка прототипов к опытно-экспериментальной работе. 3. Организация экспедиции в походных условиях. 4. Проведение научной экспедиции и опытов с новым разработанным оборудованием.	Научные экспедиции организуются с целью проведения опытно-экспериментальных работ разработанных обучающимися прототипов.	Туристическое оборудование, опытно-экспериментальное оборудование. Педагогические работники	Проведены опытно-экспериментальные работы в полевых условиях.
3-ий год (этап) реализации проекта (программы)							
1.	сентябрь 2025	май 2026	Реализация новой образовательной программы по обучению детей работе с беспилотным	Организация учебного процесса по изучению беспилотного оборудования	Учебные занятия в рамках кружковой деятельности	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогический работник	Освоение обучающимися умений работать с беспилотным оборудованием, навыков

			оборудованием				разработки новых технологических решений
2.	март 2026	март 2026	Проведение интенсивных занятий (компетентностных испытаний) по развитию проектно-изобретательских умений	<p>1. Разработка поэтапного проведения интенсивного занятия.</p> <p>2. Постановка обучающимся открытой образовательной задачи технологического содержания.</p> <p>3. Проектирование обучающимися решения технологической задачи через анализ образовательной ситуации и определения понятий в рамках образовательной ситуации.</p>	Интенсивные занятия по разработке беспилотного оборудования на базе робототехники, радиоэлектроники и программирования по технологии открытого образования доктора философских наук Александра Попова.	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогические работники	Освоение обучающимися умений работать с беспилотным оборудованием, навыков разработки новых технологических решений
3.	январь 2026	ноябрь 2026	Участие обучающихся в конкурсе «Молодой изобретатель»	Подготовка к конкурсу, разработка технологического проекта обучающимися.	Поиск технологических проблем, разработка проекта решения, проектирование	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогические	Освоение обучающимися умений работать с беспилотным оборудованием,

					оборудования. Представление проекта в рамках конкурса.	работники	навыков разработки новых технологических решений
4.	май 2026	май 2026	Проведение соревнований по управлению и пилотированию беспилотным оборудованием.	Разработка положения о проведении соревнований. Организация и подготовка обучающихся к соревнованиям. Проведение соревнований.	Состязания по управлению и пилотированию беспилотным оборудованием спортивного типа: на скорость, на управляемость и т.д.	Кабинет больших размеров, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогические работники	Освоение обучающимися умениями управлять беспилотное оборудование
5.	сентябрь 2025	май 2026	Проведение мониторинга освоения образовательной программы: стартовая, промежуточная и итоговая диагностика.	Оценка итогов соревнования и интенсивных занятий. Проведение Фестиваля Портфолио Тестирование, беседы	Аналитическая работа по результатам проведенных мероприятий (соревнований, Фестиваля Портфолио, участия в конкурсах и т.д.)	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогические работники	Подведены результаты диагностики уровня освоения образовательной программы.
6.	сентябрь 2025	май 2026	Транслирование опыта реализации инновационного проекта	Разработка методических рекомендаций, обобщение опыта реализации инновационного проекта Разработка дидактических материалов	Публикации, проведение мастер- классов, открытых занятий, проведение он-лайн трансляций в методических сообществах	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогические работники, методист	Обобщён и представлен опыт реализации проекта в различных форматах.

7.	апрель 2026	май 2026	Подведение итогов реализации инновационного проекта	<p>1. Динамика охвата кружковым объединением за 3 года реализации прокат (Количество обучающихся).</p> <p>2. Динамка уровня освоения образовательных программ за 3 года. (Результаты стартового, промежуточного, итогового мониторинга, результативность по итогам компетентностных испытаний, соревнований)</p> <p>3. Динамика участия обучающихся в конкурсах. (Количество участников, результативность участие)</p> <p>4. Оценка транслируемости опыта реализации проекта (количество проведенных мероприятий)</p>	Сбор статистических материалов по результатам. аналитическая работа, оформление итогов.	Кабинет, оснащенный необходимым оборудованием. Педагогические работники, методист	Подведены итоги реализации проекта, выявлены преимущества.
----	----------------	-------------	---	---	---	---	--

				(публикаций), количество вовлеченных участников в методические мероприятия)			
--	--	--	--	--	--	--	--

[Handwritten signature]



Министерство образования и науки Республики Казахстан
Управление по вопросам образования в сфере специального образования
г. Алматы

Материально-техническое обеспечение,
необходимое для реализации проекта
Для организации интенсивных моделей, связанных с разработкой беспилотного
оборудования на базе радиоэлектроники

Набор для разработки беспилотного оборудования (летательного): рама для дрона, моторы БК, регуляторы скорости, контроллер полета, аккумулятор, винты (пропеллеры) 4 мотора по 2 (4) винта = 8-16 винтов, видеокамера для передачи видео на видеоочки (FPV), видеоочки (FPV), передатчик для передачи видеосигнала, приемник видеосигнала (или очки), антенны для передатчика, инструменты для сборки, паяльник, ножницы по металлу, пинцет, отвертки, набор шестигранников, припой, канифоль, плата разводки, пульт управления	15 шт.
Набор для разработки беспилотного оборудования (наземного): контроллер, регулятор, приемник сигнала (база), передатчик сигнала (пульт/передатчик), БК (безколлекторные моторы), колеса airtax (для прототипирования, всенаправленные), сервоприводы, источник питания разъемы (монтажные), солнечные панели	15 шт.
Набор для разработки беспилотного оборудования (водного): уплотнительные резинки, валы винтов, гребные винты, датчики положения, лидар, радар, ультразвуковые датчики, модуль FPV камера + передатчик), роборука (манипулятор)	15 шт.
3Д-принтер	2 шт.

Для организации обучения по пилотированию и управлению

Квадрокоптеры DJI Ryze Tello	15
Программное обеспечение	на 15 компьютеров

Для организации интенсивных моделей, связанных с разработкой беспилотного
оборудования на базе робототехники

Компьютеры	8 шт
Сервоприводы	8 шт
Кабель с разъемом	10 шт

Для организации научных экспедиций (из расчета 15 человек экспедиция)

Палатки 4 х местные	4 шт
Спальники рюкзаки	15 шт
Тент туристический	1 шт
GPS -навигатор	1 шт
Рация 5 км покрытия,	4 шт
Костровое оборудование	1 набор

Для организации методического обеспечения

Планшеты на базе Андроид	4
--------------------------	---





Белоярский район
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

Муниципальное автономное учреждение дополнительного
образования Белоярского района
«Дворец детского (юношеского) творчества г. Белоярский»
(ДДЮТ г. Белоярский)

14 августа 2023

№ 2

Белоярский

ПРОТОКОЛ

заседания Педагогического совета на участие в реализации проекта (программы)

Дата проведения: 14 августа 2023 года

- 1) На заседании присутствовали:
Постников М.А. – директор ДДЮТ г. Белоярский
Чуева М.В. – заместитель директора ДДЮТ г. Белоярский
Дзенис И.Г. – заместитель директора ДДЮТ г. Белоярский
- 2) Присутствовали: Брувель Ю.Г., Брувель С.Г., Козлов Э.В., Архипова А.В., Гурова О.И., Панюков Ю.Г.

- 3) Повестка заседания:
Реализация инновационного проекта на базе ДДЮТ г. Белоярский
Докладчики: Брувель Ю.Г.(методист), Брувель С.Г.(педагог дополнительного образования), Козлов Э.В. (педагог дополнительного образования)

- 4) Решение:
Заслушав и обсудив выступления докладчиков, было принято следующее решение:
Подготовить инновационный проект «Беспилотное оборудование: Беспилотное оборудование: развитие умений, связанных с разработкой, изобретением, управлением и пилотированием» и реализовать его на базе ДДЮТ г. Белоярский.
Приложение на 1 листе в ед. экз.

Директор

Секретарь

М.А. Постников

А.В. Архипова

1. Докладчик: Брувель Юлия Геннадьевна (методист)
Тема выступления: Порядок реализации инновационного педагогического проекта «Беспилотное оборудование: развитие умений, связанных с разработкой, изобретением, управлением и пилотированием».
2. Докладчик: Брувель Станислав Геннадьевич (педагог дополнительного образования по робототехнике)
Тема выступления: Оборудование для реализации проекта
3. Докладчик: Козлов Эльдар Владимирович (педагог дополнительного образования по радиоэлектронике)
Тема выступления: О возможностях организации обучения по беспилотному оборудованию на базе кружковых объединений «IT-club» и «Сделай сам».
4. Докладчик: Панюков Юрий Геннадьевич (педагог дополнительного образования по программированию на Python b C++)
Тема выступления: Способы и реализация программирования беспилотных аппаратов.