**РЕГИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА**

**«Интеграция дополнительной общеобразовательной программы по внедрению проекта «БАС» в систему общего образования»**

1. **«Организация»**

1. Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Центр образования № 7 имени Героя Советского Союза Сергея Николаевича Судейского».

1. МБОУ ЦО № 7.
2. Форма собственности: муниципальная.
3. Центр образования.
4. Управление образования администрации города Тулы, Симонова Ирина Владимировна, директор.
5. Копия приказа о назначении имеется.
6. Юридический адрес: 300062, г.Тула, ул.Максимовского, 2.
7. Фактический адрес: 300020, г.Тула, ул. Гончарова, 1-а.

*\*Данные заполняются в соответствии с уставом организации-соискателя!*

9. Контактный тел./факс (4872) 49-94-62, e-mail: [tula-co7@tularegion.org](mailto:tula-co7@tularegion.org)

*\*Указать необходимо контактный телефон и e-mail организации-соискателя*

<https://co7tula-r71.gosuslugi.ru/glavnoe/natsionalnyy-proekt-bespilotnye-aviatsionnye-sistemy/>

*\*Информация на сайте должна соответствовать информации, представленной в заявке!*

1. <https://czentrobrazovaniya10tula-r71.gosweb.gosuslugi.ru/svedeniya-ob-obrazovatelnoy-organizatsii/dokumenty/>
2. Устав <https://co7tula-r71.gosuslugi.ru/netcat_files/30/69/Ustav3.pdf>
3. ИНН 7103045415 /ОГРН 1157154026270 /КПП 710301001.
4. Копия решения органа самоуправления организации на участие в реализации ИОП имеется.
5. Копия ходатайства органа местного самоуправления, осуществляющего управление в сфере образования, о присвоении статуса региональной инновационной площадки организации-соискателю (для муниципальных организаций)
6. Краткое описание организации.

МБОУ ЦО №7 (далее Центр образования) осуществляет образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам - образовательным программам дошкольного, начального общего, основного общего и среднего общего образования. Центр образования вправе осуществлять образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам, реализация которых не является основной целью его деятельности, при наличии соответствующих лицензий. Центр образования руководствуется Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам. Центр образования имеет право реализовывать базовые образовательные курсы, подготовительные курсы, курсы по выбору, элективно-ориентационные курсы в рамках предпрофильной и профильной подготовки обучающихся; разрабатывать и реализовывать образовательные программы, в том числе адаптированные для детей с ограниченными возможностями здоровья.

1. МБОЦ ЦО № 7:

- участник всероссийского проекта «Школы – ассоциированные партнеры «Сириуса»»;

- участник наставнической лиги проекта «Школа Минпросвещения России»;

- участник федерального проекта «Цифровая образовательная среда»;

- сетевая инновационная площадка ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН по теме «Апробация и внедрение основ алгоритмизации и программирования для дошкольников в цифровой образовательной среде «ПиктоМир»;

- участник пилотного регионального проекта «My steps in to IT-profession»;

- участник регионального проекта «Современные дети»;

- статус региональной стажировочной площадки ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО» «Создание единого образовательного пространства при реализации ФГОС дошкольного образования, начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» (c 2024 года).

1. Сведения об участии организации-соискателя в конкурсах/конкурсных отборах, а также информация о достижении предусмотренных указанными программами индикаторов, показателей эффективности и взаимосвязи с реализацией инновационного образовательного проекта.

Центр образования №7:

– победитель всероссийского смотра-конкурса образовательных организаций «Школа года - 2024» <https://vk.com/wall-143426534_4412>;

- участник национального проекта «Беспилотные авиационные системы», победитель конкурсного отбора по «БАС»;

Обучающиеся МБОУ ЦО №7:

- юнармейский отряд «Стрела» - победители межрегионального слета юнармейских отрядов концерна «Алмаз-Антей», благодаря отличному прохождению гонки БАС <https://vk.com/wall-143426534_4552>;

- ежегодно обучающиеся Центра являются участниками проектной смены – победители и призеры всероссийского конкурса технологических проектов «Большие вызовы» <https://vk.com/wall-143426534_3697>;

Педагоги центра:

- окончили курсы повышения квалификации «Практическая подготовка в сфере разработки, производства и эксплуатации БАС» в Федеральном технопарке профессионального образования г. Калуга <https://vk.com/video-222785723_456239063>;

- победители Всероссийского конкурса «ПроСферум», организованный учебной платформой Сферум, при поддержке министерства просвещения Российской Федерации <https://vk.com/wall-143426534_3792>;

- призёры регионального конкурса лучших практик в сфере дополнительного образования Тульской области.

1. **«Проект»**
2. Наименование проекта (программы) организации-соискателя: «Реализация дополнительной общеобразовательной программы по внедрению проекта «БАС» в систему общего образования».
3. Научный руководитель – Родионова Ольга Владимировна, доцент, кандидат физико-математических наук, доцент института передовых информационных технологий ТГПУ им. Л.Н. Толстого, член-корреспондент Российской Академии информатизации образования.
4. Контактный тел./факс (4872) 49-96-59, e-mail: [tula-co7@tularegion.org](mailto:tula-co7@tularegion.org).
5. Год подачи заявки - 2024.
6. Период реализации проекта (программы) **(**год начала 2024-2026 учебные года).
7. Уровень образования – начальное, основное, среднее общее образование.
8. Направление деятельности инновационной площадки, в рамках которого реализуется представленный проект (программа) - инженерно-техническое.
9. Цель (цели) проекта (программы): подготовка нового поколения к технологическим вызовам будущего в сфере беспилотных авиационных систем через внедрение дополнительной общеобразовательной программы.
10. Задача (задачи) проекта (программы):

- разработать тематический план и методические материалы по БАС;

- подготовить педагогических работников для преподавания программы;

- интегрировать современные технологии в образовательный процесс;

- организовать практические занятия и мастер-классы согласно тематическому плану;

- развить практические навыки у обучающихся в сфере БАС;

- повысить интерес у обучающихся к техническим наукам;

- участвовать в соревнованиях и профориентационных мероприятиях в сфере БАС.  
10. Обоснование значимости проекта (программы) для развития системы образования:

Реализация проекта позволит:

- создать дополнительную общеобразовательную программу, направленную на обучение детей современным технологиям БАС;

- увеличить количество квалифицированных специалистов в области БАС;

- развить практические навыки, повысить интерес обучающихся к техническим наукам;

- способствовать формированию критического мышления и применению полученных знаний в реальных ситуациях;

- изменить методологию преподавания, подчеркивая акцент на практических навыках и применении теоретических знаний;

- развить формирование навыков командной работы и решения реальных задач;

-  изменить образовательную среду в целом, включая обновление оборудования.

11. Проблематика проекта (в частности, противоречие, на преодоление которого направлен проект).

В соответствии с утверждённой Правительством Российской Федерации распоряжением от 21 июня 2023 №1630-р Стратегией развития беспилотной авиации на период до 2030 года и на перспективу 2035 года, в ближайшие шесть с половиной лет в России должна появиться новая отрасль экономики, связанная с производством и использованием беспилотных аппаратов. В связи с этим появляется проблема, которая определяется недостатком квалифицированных специалистов в области БАС и отсутствием практических навыков у обучающихся в этой же сфере.

Также на необходимость создания гармоничной образовательной среды, способствующей развитию детей в области БАС и, отвечающей современным вызовам и технологиям указывает нам федеральный проект «Кадры для беспилотных авиационных систем» национального проекта «Беспилотные авиационные системы».

В современном мире беспилотные летальные аппараты (БПЛА) стали неотъемлемой частью различных отраслей промышленности, науки и обороны. С возрастающим спросом на данную технологию, возникает необходимость в постоянном развитии и совершенствовании системы управления беспилотными аппаратами, и так же и их конструкциями.

Одной из ключевых компонентов беспилотного управления является управление. Применения беспроводной же связи в данном контексте позволяет не только улучшить координацию и контроль за БПЛА, но и расширить их функциональные возможности. Однако существуют определённые проблемы, с которыми сталкивается каждый разработчик и инженер при разработке и устройстве беспроводного управления БПЛА, особенно на персональных компьютерах (ПК).

Актуальность выбранной проблемы обусловлена растущей зависимостью от беспилотных технологий, а также их использованием в стратегических целях. Беспроводное управление БПЛА и ПК позволяет осуществлять дистанционное управление без необходимости присутствия оператора рядом с аппаратом. Это разрешает использовать БПЛА в сложнодоступных условиях и в опасных ситуациях, где безопасность человека ставится на первое место.

Изучение БПЛА позволяет обучающимся ознакомиться с технологиями XXI века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Детьми и подростками материал усваивается гораздо лучше, в том случае, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. Дополнительная образовательная программа «БАС» позволит реализовать выбранную стратегию обучения и закрепить на практике знания по общеобразовательным предметам (физика, математика, информатика, труд, ОБЗР). Новые ФГОС требуют освоения основ конструкторской и проектно-исследовательской деятельности, которым в полной мере удовлетворяет программа.

12. Инновационная значимость проекта (инновационный потенциал проекта):

- Беспилотные авиационные системы в последние десятилетия стали все более распространенными и востребованными в различных отраслях. Они используются в военных операциях, гражданской авиации, сельском хозяйстве, мониторинге окружающей среды и прочих областях. Развитие и совершенствование систем и средств комплексов с БАС позволяют повысить эффективность их использования в различных сферах деятельности.

- Введение дополнительной программы по изучению беспилотных летательных аппаратов является значительным шагом в развитии образовательной системы России. Этот модуль представляет собой инновационный подход к воспитанию нового поколения, предоставляя обучающимся возможность глубокого понимания и практического опыта в области технологии БАС.

**13. Практическая значимость (реализуемость) проекта (реальность достижения целей и результатов проекта и пр.):**

Внедрение дополнительной общеобразовательной программы оказывает существенное воздействие на образовательный процесс. Эта инновация трансформирует традиционные методы обучения и взаимодействия в классной комнате. В первую очередь, в методологии преподавания, подчеркивая акцент на практических навыках и применении теоретических знаний. Обучающиеся не только учатся теории, но и имеют возможность практического применения этих знаний при управлении беспилотными летательными аппаратами.

Изменяется и динамика взаимодействия между учителем и учениками. Процесс обучения становится более интерактивным, стимулируя обучающихся к самостоятельной активности и творческому мышлению. Дополнительные практические занятия способствуют формированию навыков командной работы и решения реальных задач.

В результате работы по данной программе в центре образования изменится образовательная среда за счет обновления оборудования, материально-технической базы. Повысится мотивация обучающихся к обучению, возрастет интерес к новым технологиям, повысится профессиональная компетентность педагогов в вопросах БАС.

14. Реализуемость проекта (реальность достижения целей и результатов проекта и пр.):

Реализуемость проекта определяется конкретно сформулированной целью. Задачи по реализации проекта дают ясное понимание того,

что команда проекта должна сделать, чтобы получить обозначенный результат.

Практический многолетний опыт, заслуженный авторитет

центра образования №7 позволит выстроить систему обучения по дополнительной программе в области применения БАС.

В центре образования №7 есть кадровые, финансовые и материально-технические условия для реализации проекта. Наработанный методический инструментарий обеспечит реальность достижения целей и результатов проекта.

Практические занятия дополнительной общеобразовательной программы по проекту «БАС», участие в проектах позволит обучающимся

сделать шаги в определении профессиональной траектории.

Реализация проекта способствует обновлению содержания и форм организации образовательного и воспитательного процессов и внедрению программы дополнительного образования и другим полезным для участников образовательным изменениям.

15. Корреляция проекта (программы) с национальными целями и

стратегическими задачами, предусмотренными Указами Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809, от [7 мая 2024 № 309](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/), от 8 мая 2024 г. №314.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование нормативного правового акта\* | Краткое обоснование применения нормативного правового акта в соответствии с национальными целями и стратегическими задачами, предусмотренными указами Президента Российской Федерации |
|  | Указ Президента РФ от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» | Разработка подходов к инновационной деятельности в сфере образования с учетом следующих целей:  - Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству образования;  − Воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.  Задачи:  − внедрение на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс;  − создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней и др. |
|  | Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» |
|  | Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года (ред. от 27.02.2023) | К стратегическим национальным приоритетам в сфере реализации Программы относятся сбережение народа Российской Федерации и развитие человеческого потенциала, укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти, устойчивое развитие экономики Российской Федерации на новой технологической основе, развитие безопасного информационного пространства |
|  | Распоряжение Правительства РФ от 21 июня 2023 г. № 1630-р Об утверждении Стратегии развития беспилотной авиации РФ на период до 2030 г. и на перспективу до 2035 г. и плана мероприятий по ее реализации | Стратегия развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года является отраслевым документом стратегического планирования, определяющим развитие и формирование перспективного облика беспилотной авиации на указанные периоды, в том числе в интересах развития высокотехнологичных отраслей экономики и совершенствования беспилотных авиационных систем как продукта, обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации, расширения инфраструктуры для безопасного применения беспилотных авиационных систем и наращивания кадрового потенциала отрасли беспилотной авиации. |

*\*Указываются нормативно-правовые акты, которые позволяют реализовать проект, направленный на преодоление противоречия, указанного в разделе «Проблематика проекта».*

1. *Иная информация, характеризующая значимость проекта* (программы).

Значимость проекта определяется также возможностями не только в практическо-деятельностной, научно-познавательной сфере, но и в военной, экономической и экологической сферах, посредством формирования системы определенных знаний, доступных для восприятия школьников, полезных навыков исследовательско-наблюдательной деятельности. Также проект может расширить знания обучающихся о картографии, военном и поисковом деле, агроинжинерии, строительстве, электроэнергетики. Что может поспособствовать разработки и реализации технических и социально-значимых проектов, где авторами станут обучающиеся.

1. Исходные теоретические положения, на которых строится проект:

Методические рекомендации по созданию и оснащению специализированных классов (кружков) на базе общеобразовательных организаций и центров практической подготовки на базе образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, в целях реализации образовательных процессов в сфере разработки, производства и эксплуатации беспилотных авиационных систем (Министерство просвещения Российской Федерации, от «15» февраля 2024 г. № АЗ-23/05вн)

18. Иные материалы, презентующие проект (программу) организации - соискателя (ссылка на видеоролик, презентации, публикации и др.) при их наличии:

- паспорт национального проекта «Беспилотные авиационные системы»

<https://xn--59-bmce4b.xn--p1ai/lenta-novostej/post/nacionalnyj-proekt-bespilotnye-aviacionnye-sistemy-eto>

- 21 июня 2023 года Распоряжением Правительства РФ № 1630-роп была утверждена [Стратегия развития беспилотной авиации](http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202306280006)на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года, включая план мероприятий по ее реализации

- паспорт проекта «Кадры для беспилотных авиационных систем» ([паспорт](https://xn--59-bmce4b.xn--p1ai/f/pasport-proekta_kadry_dlya_bas.pdf))

- открытие специализированного класса по БАС <https://vk.com/wall-143426534_4228>

- первые занятия по дополнительной общеобразовательной программе БАС <https://vk.com/wall-143426534_4652>

19. Перечень научных и (или) учебно-методических разработок по теме проекта (программы) согласно ГОСТ Р 7.0.5-2008:

1. Ермаков К. С. Исследование современных подходов к обучению и разработке квалификационных требований к пилоту/оператору беспилотной авиационной системы в соответствии со стандартами ИКАО//[Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации](https://cyberleninka.ru/journal/n/nauchnyy-vestnik-moskovskogo-gosudarstvennogo-tehnicheskogo-universiteta-grazhdanskoy-aviatsii). – 2023. - Том 26 №01. – С. 34-41.

2. Мраморнова Е.А., Тюкавкина Л.Ю. Укрепление технологического суверенитета страны: региональные вызовы в образовании и ответы на них//[Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования»](https://cyberleninka.ru/journal/n/kaliningradskiy-vestnik-obrazovaniya). - 2024. - №12. – С.3-14.

3. Носков Н.Г., Крузе Б.А., Филипович В.В. Формирование инженерного образовательного пространства в школе//[Гуманитарные исследования. Педагогика и психология](https://cyberleninka.ru/journal/n/gumanitarnye-issledovaniya-pedagogika-i-psihologiya). – 2023. - №13. – С. 32-41.

4. Федотовских А.В. Формирование стратегии развития гражданской авиации России и её кадрового обеспечения в условиях цифровизации отрасли// Журнал «Россия: тенденции и перспективы развития». – 2022. - №20. – С. 747 – 751.

III. «Опыт»

1. Наименование проекта (программы): Реализация дополнительной общеобразовательной программы по внедрению проекта «БАС» в систему общего образования.

2. Год реализации проекта/участия в программе: 2024-2026

3. Виды работ, выполненные организацией-соискателем в рамках проекта/программы.

4. Кем реализован проект - педагогические работники, реализующие образовательные программы дополнительного образования.

5. Уровень реализации проекта - региональный.

IV. «Ресурсы»

**1. Финансовое обеспечение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Год реализации | Источник финансирования реализации проекта (программы) и объем финансирования, тыс. рублей |
| 1. | 1 этап: аналитико-диагностический  (май-август, 2024 г.) | Средства организации. |
| 2. | 2 этап: проектировочный (август, 2024 г.) | Средства организации. |
| 3. | 3 этап: экспериментальный (сентябрь, 2024 г. – декабрь, 2025 г.) | Средства организации. |
| 4. | 4 этап: оценочно-результативный (январь, 2026– май, 2026 г.) | Средства организации. |

**2. Кадровое обеспечение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ФИО специалиста | Место работы, должность, ученая степень, ученое звание специалиста (при наличии) | Опыт работы специалиста в международных, федеральных и региональных проектах в сфере образования | Функции специалиста в рамках реализации проекта (программы) |
| 1 | Родионова Ольга Владимировна | доцент, кандидат физико-математических наук, доцент института передовых информационных технологий ТГПУ им. Л.Н.Толстого, член корреспондент Академии информатизации образования РФ | федеральные и региональные проекты в сфере образования | научный руководитель |
| 2 | Колканова Олеся Николаевна | МБОУ ЦО № 7, заместитель директора по УВР | региональные проекты в сфере образования | куратор проекта |
| 3 | Субботина Полина Викторовна | МБОУ ЦО №7 педагог-дополнительного образования, магистр педагогических наук | региональные проекты в сфере образования | разработчик проекта |
| 4 | Максимова Светлана Михайловна | МБОУ ЦО №7 педагог-дополнительного образования | региональные проекты в сфере образования | исполнитель |
| 5 | Рот Вадим Сергеевич | МБОУ ЦО №7 педагог-дополнительного образования | региональные проекты в сфере образования | исполнитель |
| 6 | Цуканова Наталья Викторовна | МБОУ ЦО №7 педагог-дополнительного образования | региональные проекты в сфере образования | исполнитель |
| 7 | Демкин Денис Валерьевич | МБОУ ЦО №7 педагог-дополнительного образования | региональные проекты в сфере образования | исполнитель |
| 8 | Курбанов Руслан Курбанович | МБОУ ЦО №7 педагог-дополнительного образования | региональные проекты в сфере образования | исполнитель |

\**Включая сведения о научных консультантах, привлекаемых для планирования деятельности в рамках проекта (программы) на основании п. 21 Порядка формирования и функционирования инновационной инфраструктуры в системе образования (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22 марта 2019 года N 21н).*

**3. Нормативно-правовое обеспечение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№ п/п* | *Наименование нормативного правового акта* | *Краткое обоснование применения нормативного правового акта* |
| 1 | Федеральный закон от 29.12.2012 № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». | Использование при разработке проекта:  статья 20. Экспериментальная и инновационная деятельность в сфере образования. |
| 2 | Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». | Использование при разработке проекта: нормативно-правовые основы деятельности организаций, реализующих дополнительные образовательные программы. |
| 3 | Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 июня 2023 года N 1630-р «Об утверждении [Стратегии развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года](https://docs.cntd.ru/document/1301991491#6560IO)**»** | Использование при разработке проекта: основных положений, специфики и сферы применения, перспективы и факторы развития отрасли беспилотной авиации в РФ, информации про кадровый потенциал |
| 4 | Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р  «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» | Изучение общих положений и опора на концепцию при реализации и разработки проекты. |

**4.Информация об организации-соисполнителе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование организации- соисполнителя инновационного образовательного проекта (организации-партнера при реализации инновационного образовательного проекта) | Основные функции организации- соисполнителя инновационного образовательного проекта (организации- партнера при реализации инновационного образовательного проекта) |
| ***1.*** | ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО» (участие в Круглых столах, семинарах – практикумах, показ открытых итоговых мероприятий по проблеме развития дополнительного образования в области БАС). | Пропаганда и распространение опыта работы педагогического коллектива по формированию и развитию технической грамотности у детей школьного возраста на основе ДОП БАС. |

**V. «Реализация»**

*1. Средства контроля и обеспечения достоверности результатов:*

Средства контроля и обеспечения достоверности результатов, предусмотренные инновационным проектом, позволят провести мониторинг качества реализации проекта. Мониторинг реализации проекта планируется проводить с целью контроля за эффективностью создания условий для реализации программы дополнительного образования БАС и внедрения её в образовательный процесс.

Критерии:

1) Эффективность условий для реализации проекта. Показатели: систематичность рассмотрения вопросов реализации проекта на методическом и педагогическом советах; необходимость и достаточность созданных локальных актов для реализации проекта; количество субъектов образовательных отношений, прошедших обучение в рамках реализации проекта;

2) Эффективность разработанной программы. Показатели: динамика интереса учащихся к БАС; вариативность выбора учащимися форм деятельности в рамках профилизации; победы в тематических соревнованиях.

3) Удовлетворенность субъектов инновационной деятельности результатами реализации проекта. Показатели: вовлеченность субъектов образовательных отношений в реализацию проекта; доля субъектов образовательных отношений, удовлетворенных результатами реализации проекта. Инструментарий: анализ документов, теоретических источников и лучших практик, внутренняя и внешняя экспертиза, отзывы общественных наблюдателей, аналоговый анализ, анкетирование участников образовательных отношений.

2. Обоснование возможности реализации проекта (программы) в

соответствии с законодательством Российской Федерации об образовании или предложения по его (ее) совершенствованию – проект полностью реализуется в соответствии с законодательством Российской Федерации об образовании.

Мероприятия в рамках проекта «Реализация дополнительной общеобразовательной программы по внедрению проекта «БАС» в систему общего образования» проводятся в соответствии с законодательством РФ об образовании.

2. Перечень научных и (или) учебно-методических разработок по теме проекта (программы).

Обучение навыкам проектирования, разработки, производству и эксплуатации БАС с использованием цифрового образовательного контента (ЦОК) https://edu.firpo.ru/c/modules.html

Методические материалы для использования на уроках и занятиях тем, кто работает с беспилотниками серии «Пионер»  
<https://www.thingiverse.com/geoscanpioneer/designs>

**VI. «Программа-календарный план»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Год реализации* | *Этап* | *Мероприятия (наименование мероприятия, методы деятельности, необходимые условия для реализации программного мероприятия)* | *Дата начала* | *Дата окончания* | *Прогнозируемый результат реализации мероприятия* |
| 2024 | 1 этап: аналитико-диагностический  (май-август, 2024 г.) | Создание проектной группы | Май, 2024г. | Июнь, 2024г. | Проектная группа |
|  |  | Внесение изменений и дополнений в локальные нормативные акты ЦО, регламентирующие работу по проекту | Июнь, 2024г. | Июль, 2024г. | Нормативная база в части проектной деятельности/ пакет локальных нормативных актов |
|  |  | Анализ условий, созданных в ЦО для организации проектной деятельности | Июль, 2024г. | Август, 2024г. | Изучение образовательной среды ЦО для организации работы ДОП БАС |
|  |  | Мониторинговые исследования уровня сформированности профессиональных компетенций педагогов в области проектной деятельности | Июль, 2024г. | Август, 2024г. | Разработка критериально-диагностической базы в соответствии с поставленными целями и задачами (методики диагностирования, критерии оценки, таблицы) |
|  |  | Методическая поддержка педагогов и по работе ДОП БАС | Май, 2024г. | Август, 2024г. | Разработаны ДОП БАС |
|  |  | Информирование родителей о значимости проекта. | Август, 2024г. | Август, 2024г. | Повышение уровня информирования родительской общественности, формирование позитивного отношения всех участников образовательного процесса |
| 2024 | 2 этап: проектировочный (август, 2024 г.) | Проведение теоретических семинаров с педагогами по изучению теоретических аспектов по вопросам раннего выявления, развития и дальнейшей профессиональной поддержки детей,  . | Август, 2024г | Август, 2024г. | Материалы теоретических семинаров с педагогами по изучению теоретических аспектов для успешной деятельности по вопросам ДОП БАС |
| 2024-2025 | 3 этап: экспериментальный (сентябрь, 2024 г. – декабрь, 2025 г.) | Проведение занятий, мастер-классов по ДОП БАС (вовлечение школьников в научно-техническое творчество) | Сентябрь, 2024г. | Декабрь, 2025г. | Посещение занятий обучающимися |
|  |  | Проведение образовательно-просветительских мероприятий для обучающихся в сфере БАС. | Сентябрь, 2024г. | Декабрь, 2025г. | Повышение мотивации, интереса у обучающихся к техническим наукам |
|  |  | Сопровождение школьников при подготовке проектов в сфере БАС | Декабрь, 2024 г. | Декабрь, 2025г. | Проекты, подготовленный группой школьников |
|  |  | Подготовка школьников к участию в конкурсных мероприятиях | Январь, 2025г. | Декабрь, 2025г. | Проекты, подготовленные группой школьников, готовый к подаче на конкретный конкурс |
|  |  | Участие в мероприятиях, соревнованиях, гонках по БАС | Январь, 2025г. | Декабрь, 2025г. | Призовые места |
| 2025-2026 | 4 этап: оценочно-результативный (январь, 2026– май, 2026 г.) | Анализ работы педагогов в проекте по реализации ДОП БАС. (Проблемы и перспективы) | Январь, 2026г. | Февраль, 2026г. | Систематизация и обобщение результатов |
|  |  | Анализ образовательных результатов обучающихся | Март, 2026г. | Апрель, 2026г. | Повышение образовательных результатов обучающихся по естественно-научным предметам |
|  |  | Обобщение и распространение опыта работы по реализации проекта | Апрель, 2026г. | Май, 2026г. | Трансляция опыта работы на августовском совещании работников образования. |

**VII. «Планируемая апробация»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование организации | Место нахождения организации | Согласие организации |
| 1 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Центр образования № 7 имени Героя Советского Союза Сергея Николаевича Судейского» | г.Тула, ул. Максимовского, 2 | да |

**VIII. «Риски»**

1. *Наименование риска:*

Российская система образования способствует созданию инновационных подсистем, модернизирующих образование, повышающих его качество. На основе результатов исследования, было выявлено, что в процессе реализации проекта возможно прогнозирование следующих рисков:

- риск недостаточного уровня компетенций и профессиональной подготовки педагогов при реализации задач проекта;

- риск недостаточной квалификации специалистов в сфере БАС

- риск количественного измерения качественных изменений образовательного уровня воспитанников;

- риск консервативного подхода к образовательному процессу части педагогического коллектива и отсутствия желания осуществления инновационной деятельности;

- недостаточная готовность педагогов к реализации проекта;

- недостаточный уровень активности педагогов.

1. *Предложение по способу преодоления рисков.*

В ходе дополнительного исследования возможности возникновения вышеперечисленных рисков, были сделаны выводы о важности понимания их последствий и выявлены способы их преодоления:

- повышение квалификации педагогического коллектива посредством проведения

профессионального обучения: курсов, семинаров, обмена опытом;

- развитие компетенций педагогических работников, участвующих в реализации проекта,

- поддержка и мотивация участников инновационного проекта;

- создание необходимых условий для личностного роста и развития педагогов, организация методической помощи педагогам, участвующим в реализации проекта;

- внедрения системы стимулирования трудовой деятельности исполнителей инновационного проекта;

- создание условий необходимых для приобретения и совершенствования педагогами профессиональных компетенций, повышения их квалификации, для дополнительного образования и самообразования;

- целенаправленное влияние на формирование профессионально-значимых качеств, обеспечивающих успех педагогической деятельности по реализации проекта.

**IX. «Перспективы»**

1. Обобщение и распространение опыта по реализации проекта в дальнейшем будет способствовать расширению сетевого взаимодействия между образовательными организациями, позволит выявить и транслировать инновационный опыт. Произойдет обновление форм взаимодействия всех участников проекта.

2. Обоснование устойчивости результатов проекта (программы) после окончания его реализации, включая механизмы его (ее) ресурсного обеспечения.

Сформирована программа дополнительного образования в рамках построения гибких образовательных траекторий обучения, которая включает в себя:

- практико-ориентированное обучение для проектирования, производства и эксплуатации БАС;

- создание опорной площадки для практического обучения обучающихся по разработке БПЛА и(или) отдельных, в том числе электронных, элементов БАС с использованием новых, перспективных и фундаментальных технологий в сфере БАС, разработанных и (или) используемых на базе организации;

- развитие инженерной команды обучающихся в рамках конструкторских бюро, технологических кружков, научных коллективов, созданных на базе образовательной организации.