

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАУ ДО ТО
«Дворец творчества и спорта «Пионер»



Н.И. Тужик
2024г

**Методические рекомендации
по разработке и реализации
краткосрочной дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы**

Принята на заседании методического совета
ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер»
Протокол № 2 от 06.11.2024 г.

Тюмень, 2024 г.

Методические рекомендации разработаны с целью установления единых подходов к разработке и реализации краткосрочных дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Методические рекомендации носят рекомендательный характер: порядок создания и утверждения краткосрочной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, требования к её структуре и содержанию должны быть установлены локальным нормативным актом образовательной организации, её реализующей.

КРАТКОСРОЧНАЯ ПРОГРАММА: НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее – краткосрочная программа) является нормативным документом, который строится на принципах конкретности, точности, логичности, реальности, имеет официально-деловой стиль изложения с элементами научного, предполагает использование современной педагогической терминологии, имеет оптимальный объем, порядок, содержание изучения и преподавания курса дополнительного образования.

Краткосрочная программа разрабатывается на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее- ФЗ № 273.)

2. Указ Президента России от 07 мая 2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года.

3. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» // Статья VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (Требования к организации образовательного процесса, таблица 6.6).

5. Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации».

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее- Приказ № 629).

8. Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (изм. 21.04.2023 г.).

9. Письмо Минпросвещения России от 29 сентября 2023 г. № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий

обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»).

Основаниями для проектирования и реализации краткосрочных программ являются:

- свобода выбора содержания краткосрочных программ и режима их освоения;
- соответствие программ и форм дополнительного образования возрастным и индивидуальным особенностям детей;
- вариативность, гибкость и мобильность краткосрочных программ;
- разноуровневость (ступенчатость) образовательных программ;
- модульность содержания;
- ориентация на профессиональную самореализацию обучающихся в рамках выбранного вида деятельности;
- творческий и продуктивный характер;
- открытый и сетевой характер реализации.

Реализация краткосрочных программ обеспечивает ряд преимуществ всем участникам образовательного процесса:

- для учащихся – это возможность попробовать себя в разных видах деятельности, возможность определиться с выбором направления деятельности;
- для родителей – это возможность разобраться с логикой дополнительного образования, понять преемственность его ступеней, наметить общую линию индивидуального развития своего ребенка;
- для педагогов – это реальный шанс сформировать контингент детей, а также стимул к разработке базовой программы.

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРАТКОСРОЧНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных настоящим Федеральным законом случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации (*ФЗ № 273 ст.2, ч. 9*).

Краткосрочная программа - это та же дополнительная общеобразовательная программа, только ограниченная сроком реализации **не более 4 месяцев и**

объемом не менее 8 академических часов, позволяющая детям в первом приближении познакомиться с предлагаемой предметной сферой или отдельным модулем предмета и в дальнейшем перейти к изучению заинтересовавшей их тематики.

Классификация краткосрочных программ

Виды краткосрочных программ по содержанию:

- краткосрочная программа, содержание которой является модулем (темой, разделом, блоком и т.д.) долгосрочной программы;
- краткосрочная программа, содержание которой является принципиально новым и не является модулем (темой, разделом, блоком и т.д.) утверждённых в учреждении долгосрочных программ;
- краткосрочная программа, содержание которой является сквозным, программы тематические или целевые, входящие в программы разных объединений, с учетом возрастных особенностей детей, их количества в группах, физического состояния, морально-психологического комфорта.

По срокам реализации:

Краткосрочные программы разрабатываются сроком реализации **не более 4 месяцев и объемом не менее 8 академических часов**.

Сроки обучения по адаптированным краткосрочным дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов могут быть увеличены с учетом особенностей психофизического развития в соответствии с заключением психолого-медико-педагогической комиссии – для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, а также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации – для обучающихся детей-инвалидов.

По форме обучения:

Обучение с учетом особенностей обучающихся может осуществляться в **очной, очно-заочной или заочной форме** (ФЗ № 273 гл. 2 ст.17, п.2), а также «допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения» (ФЗ № 273 гл. 2 ст.17, п. 4).

Организации, осуществляющие образовательную деятельность, могут организовать образовательный процесс в соответствии с индивидуальными учебными планами в объединениях по интересам (Приказ № 629, п.9).

По формам реализации образовательной программы

Программы могут реализовываться с использованием:

- сетевой формы, что обеспечивает возможность освоения обучающимся программы с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе иных организаций;
- различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий, электронного обучения с учетом всех требований;
- формы организации образовательной деятельности, основанной на модульном принципе представления содержания краткосрочной программы и построения учебных планов.

По количеству часов в неделю и наполняемости групп краткосрочные программы должны соответствовать требованиям СанПиН.

По потенциальному детскому контингенту краткосрочные программы могут быть разработаны для всех возрастов.

По периоду реализации краткосрочные программы достаточно разнообразны: они могут быть предложены детям как в каникулярный период (осенние, зимние, весенние каникулы, летние лагерные смены), так и в течение текущего учебного года.

По условиям набора обучающихся - это программы практически без ограничений, с учётом индивидуальных медицинских показаний конкретного ребёнка.

Формы реализации краткосрочных программ

Основными задачами реализации краткосрочных дополнительных общеобразовательных программ являются: знакомство с основными понятиями, терминами и определениями в предметной области; овладение первоначальным знаниям передачи, поиска, преобразования и хранения информации; развитие любознательности, наблюдательности, памяти, пространственных представлений; развитие коммуникативных навыков психологической совместимости и адаптации в коллективе; воспитание потребности в самообразовании и творческой реализации; формирование самооценки и чувства коллективизма.

К краткосрочным программам относятся, в основном, программы стартового уровня, которые создают условия для интенсивной социальной адаптации детей и направлены на повышение психологической готовности ребёнка к включению в образовательную деятельность, на диагностику уровня его общих и специальных способностей, на создание комфортных условий для последующего выявления предпочтений и выбора вида деятельности в дополнительном образовании, что помогает родителям в становлении конструктивной позиции воспитания и развития ребёнка с учетом его интересов и способностей.

Одной из форм реализации краткосрочных программ является формат «интенсивов», при котором в ограниченный временной срок происходит максимальное формирование определенного социального опыта. Организационными формами реализации «интенсивов» могут быть временные объединения по подготовке и проведению отдельных мероприятий: поисковые и научные исследования, праздники, проекты, акции, многодневные походы, экскурсионные поездки, экспедиции и пр.

Актуальным в настоящее время является внедрение в образовательный процесс практико-ориентированных форм профессионального самоопределения, что говорит о необходимости разработки профессионально-ориентированных программ (программ профессиональных проб). Эти программы позволяют детям познакомиться с той или иной профессиональной сферой жизнедеятельности, выявить свои личные возможности и определиться в выборе профессии, получить основы профессиональных знаний и мастерства.

Краткосрочные программы, разработанные для реализации в период каникул, обеспечивают развитие познавательных интересов детей с повышенным уровнем способностей, значительные положительные результаты, оказывают влияние на

продуктивное развитие личности в период каникулярного отдыха, способствуют укреплению здоровья, профилактике вредных привычек, социализируя детей.

В арсенале краткосрочной программы могут появиться также выездные образовательные и социокультурные события, организованные совместно с вузами, музеями; интерактивные занятия/события (интеллектуальные игры на базе учреждения).

По способу реализации краткосрочные программы должны носить выраженный деятельностный характер, создавать возможность активного практического погружения детей в сферу соответствующей предметной деятельности на уровне первичного знакомства с ней. Это потребует создания интерактивной развивающей тематической среды для реализации программы, а также применения соответствующих методик.

Итоговым результатом реализации краткосрочной программы может стать:

- в объединениях изобразительного и декоративно-прикладного творчества - выставка, конкурс;
- в музыкальных и танцевальных коллективах - концерт;
- в театральном объединении - показ миниатюры, сценки, изготовленного реквизита;
- в физкультурно-спортивных объединениях - сдача контрольных нормативов, участие в соревнованиях, турнирах и т. д.

Ожидаемым результатом реализации краткосрочной программы можно считать:

- наличие у ребенка к концу обучения общих представлений об изучаемой предметной области;
- проявление обучающимся первичного интереса к деятельности в данной предметной сфере;
- проявление потребности к продолжению изучения выбранного вида деятельности по программам базового уровня.

Реализация краткосрочных программ обеспечивает ряд преимуществ всем участникам образовательного процесса:

- для учащихся — социальные пробы в разных видах деятельности, возможность определиться с выбором направления деятельности;
- для родителей — возможность получения детьми дополнительных навыков в различных видах творчества, планирование общей линии индивидуального развития ребёнка, его социализации в современном обществе;
- для педагогов — включение детей в систему дополнительного образования.

Содержание краткосрочной программы

Краткосрочная программа отражает концепцию обучения в соответствии с условиями, методами, технологиями достижения планируемых результатов и должна соответствовать по содержанию одной из направленностей (технической, художественной, естественнонаучной, физкультурно-спортивной, туристско-краеведческой, социально- гуманитарной) осуществления образовательной

деятельности, реализуемой согласно лицензии на осуществление образовательной деятельности

Содержание краткосрочной программы и сроки её реализации определяются образовательной программой учреждения с учетом категории обучающихся, их возрастом, особенностями здоровья, «уровнем» краткосрочной программы (ФЗ № 273, гл.2, ст.12, п.5; гл. 10, ст.75, п.4).

Образовательная деятельность по краткосрочным программам должна быть направлена на:

- организацию свободного времени обучающихся, профилактику асоциального поведения;
- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии, а также в занятиях физической культурой и спортом;
- укрепление здоровья, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни;
- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического, военно-патриотического, трудового воспитания обучающихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда;
- создание условий для получения начальных знаний, умений, навыков в области физической культуры и спорта, для дальнейшего освоения этапов спортивной подготовки;
- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе, приобщение обучающихся к общечеловеческим ценностям;
- формирование общей культуры обучающихся;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Содержание краткосрочной программы должно соответствовать современным образовательным технологиям, отраженным в принципах обучения (индивидуальности, доступности, преемственности, результативности); формах и методах обучения (активных методах дистанционного обучения, дифференцированного обучения, занятиях, конкурсах, соревнованиях, экскурсиях, походах и т.д.); методах контроля и управления образовательным процессом (анализе результатов деятельности детей); средствах обучения (перечне необходимого оборудования, инструментов и материалов в расчете на каждого обучающегося в объединении).

Содержание краткосрочной программы ежегодно обновляется с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и должно соответствовать достижениям мировой культуры, российским традициям, культурно-национальным особенностям региона.

Использование при реализации краткосрочных программ методов, средств обучения и воспитания, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся, запрещается

Структура, оформление и содержание структурных элементов краткосрочных программ

При проектировании, разработке краткосрочных программ, модуля долгосрочной программы, новой дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, сквозной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы её структура, оформление и содержание структурных элементов регламентируется нормативными документами федерального, регионального и локального уровней.

Структура краткосрочной программы

Дополнительные общеразвивающие программы формируются с учетом Федерального закона РФ «Об образовании в РФ» (с. 2, п. 9) и Приказа Минпросвещения России от 27.07.2022 №629.

Все разрабатываемые образовательные программы должны в своей структуре содержать следующие взаимосвязанные разделы:

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»:

- пояснительная записка;
- цель и задачи программы;
- содержание программы;
- планируемые результаты.

Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий:

- учебный план, содержание учебного плана;
- календарный учебный график;
- условия реализации программы;
- формы аттестации;
- оценочные материалы;
- методические материалы;
- рабочие программы курсов, дисциплин, модулей программы;
- рабочая программа воспитания;
- календарный план воспитательной работы;
- список литературы.

Титульный лист краткосрочной программы: первая страница, предваряющая текст краткосрочной программы и служащая источником библиографической информации, необходимой для идентификации документа. На титульном листе указываются:

- полные наименования вышестоящего органа образования и учреждения, в котором реализуется краткосрочная программа;

– дата и № протокола педагогического совета, рекомендовавшего краткосрочную программу к реализации;

– гриф утверждения краткосрочной программы с указанием ФИО руководителя, даты и номера приказа;

– название краткосрочной программы;

– направленность краткосрочной программы;

– адресат краткосрочной программы (возраст обучающихся);

– срок реализации;

– ФИО и должность автора-составителя краткосрочной программы;

– город, год разработки (обновление на новый учебный год).

Комплекс основных характеристик краткосрочной программы.

Пояснительная записка (общая характеристика краткосрочной программы).

При оформлении её текста необходимо описать следующие структурные элементы:

- краткая характеристика объединения, предметной области, её значимости;
- направленность (техническая, естественнонаучная, физкультурно-спортивная, художественная, туристско-краеведческая, социально-гуманитарная);
- нормативно-правовой аспект создания краткосрочной программы;
- актуальность, отражающая своевременность, современность и соответствие краткосрочной программы заявленной направленности;
- уровень сложности (стартовый, базовый, продвинутый) и этапы освоения краткосрочной программы;
- педагогическая целесообразность (обоснование педагогических действий в соответствии с целями и задачами краткосрочной программы);
- отличительные особенности (характерные свойства, отличающие её от других; новизна, основные идеи и приоритетные направления, которые придают ей своеобразие);
- адресат краткосрочной программы (возраст и примерный портрет обучающихся, их возрастные особенности, медико-психолого-педагогические характеристики);
- предполагаемый состав групп (одного или разных возрастов);
- условия приема детей (в том числе могут быть указаны условия дополнительного набора детей на вакантные места), система набора на основании результатов тестирования, собеседования, просмотра работ, наличия базовых знаний в определенной области.
- объем краткосрочной программы (общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения краткосрочной программы (например, всего 20 часов);
- срок реализации (количество недель, месяцев);
- формы обучения;
- формы организации образовательного процесса (по группам, подгруппам, индивидуально или всем составом объединения; допускается сочетание различных форм обучения);
- срок освоения краткосрочной программы определяется ее содержанием (количество недель (месяцев), необходимых для освоения);

• режим занятий (периодичность и продолжительность занятий: количество часов и занятий в неделю в соответствии с санитарными правилами, с указанием перерыва между занятиями (например, 1 раз в неделю по 2 академических часа, перерыв между занятиями 10 минут).

Продолжительность занятий:

- для детей дошкольного возраста – 30 мин.;
- для детей старше 7 лет – 45 мин.

Цель и задачи краткосрочной программы:

Цель краткосрочной программы – это планирование, организация и управление образовательным процессом, осуществляемым в определенной образовательной области, обобщенный планируемый результат, на который направлено обучение по краткосрочной программе; формулируется с учетом содержания краткосрочной программы, должна быть ясной, конкретной, перспективной и реальной.

Задачи – это определение содержания, объема, методических подходов, порядка изучения разделов и тем в рамках той или иной образовательной области, т.е. конкретные результаты реализации краткосрочной программы, суммарным выражением которых является поставленная цель.

Планируемые результаты – совокупность знаний, умений, навыков, личностных качеств, компетенций, личностных, метапредметных и предметных результатов, приобретаемых обучающимися в процессе освоения краткосрочной программы и формулируются с учетом цели и содержания краткосрочной программы.

Комплекс организационно-педагогических условий:

Учебный план содержит название разделов и тем краткосрочной программы, количество теоретических и практических часов, оформляется в табличной форме, формы аттестации.

Содержание учебного плана – реферативное описание разделов и тем программы на весь период обучения в соответствии с последовательностью, заданной учебным планом, включая описание теоретической и практической частей.

Календарный учебный график – это составная часть образовательной программы, являющейся комплексом основных характеристик образования и определяет количество учебных недель и количество учебных дней, даты начала и окончания учебных периодов/этапов.

Условия реализации краткосрочной программы – реальная и доступная совокупность условий реализации краткосрочной программы: помещения, площадки, оборудование, приборы, информационные ресурсы.

Формы аттестации/контроля – зачет, контрольная работа, творческая работа, выставка, конкурс, фестиваль художественно-прикладного творчества, отчетные выставки, отчетные концерты, вернисажи и т.д. разрабатываются индивидуально для определения результативности усвоения краткосрочной программы, отражают цели и задачи программы. Формы аттестации соответствуют учебному плану программы

Оценочные материалы – пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение обучающимися планируемых результатов, в соответствии с перечисленными формами аттестации.

Методические материалы – описание используемых методик и технологий; современные педагогические и информационные технологии; групповые и индивидуальные и др.; обеспечение краткосрочной программы методическими видами продукции – указание тематики и формы методических материалов по краткосрочной программе.

Рабочая программа регламентирует организацию образовательной деятельности и определяет объем, порядок, содержание и реализацию дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы **в условиях конкретного учебного года/ группы.**

Рабочая программа составляется в соответствии с локальным актом образовательной организации на каждый год обучения/группу и может включать следующие структурные элементы:

- цель;
- задачи (обучающие, развивающие, воспитательные);
- планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные);
- особенности организации образовательного процесса;
- календарно-тематический план конкретного года обучения на каждую учебную группу.

Рабочая программа воспитания составляется исходя из возрастных, социальных и духовных потребностей контингента обучающихся, опирается на вид деятельности программы и включает в себя:

- Цель (формулируется на основании анализа потребностей, обучающихся).
- Задачи (должны быть идентичны воспитательным задачам ДООП).
- Ожидаемые результаты (опираются на поставленные задачи и прогнозируют ожидаемые изменения качеств личности обучающихся).
- Направления (подпрограммы, модули) воспитательной работы (описывают формы, методы и технологии планируемой воспитательной работы в рамках конкретной ДООП и направлены на достижение ожидаемых результатов).

Календарный план воспитательной работы - является обязательным структурным компонентом (Закон № 273-ФЗ, ст. 2, п. 22), отражает перечисленные выше конкретные направления, формы и методы воспитательной работы, конкретизирует перечень воспитательных событий и мероприятий по датам, участникам и местам проведения. Оформляется в виде таблицы.

Список литературы включает основную и дополнительную учебную литературу (учебные пособия, сборники упражнений, контрольных заданий, тестов, практических работ и практикумов, хрестоматии) справочные пособия (словари, справочники); наглядный материал (образцы изделий, альбомы, атласы, карты, таблицы); может быть составлен для разных участников образовательных отношений - педагогов, обучающихся и родителей; кроме этого необходимо указать перечень электронных образовательных ресурсов, используемых в процессе работы, с указанием электронного адреса ресурса.

Используются преимущественно литературные источники не старше пяти лет с момента издания. Элементы описания каждого источника должны приводиться в алфавитном порядке в соответствии с требованиями ГОСТА.

Приложения к краткосрочной программе могут включать в себя оценочные материалы, музыкальный репертуар, комплексы упражнений, справочные таблицы и т.д.

Порядок принятия и утверждения краткосрочной программы

Краткосрочная программа самостоятельно разрабатывается и утверждается учреждением.

Краткосрочная программа рассматривается и принимается на педагогическом совете не позднее даты начала занятий и утверждается приказом директора учреждения. На титульном листе краткосрочной программы делается соответствующая отметка.

Разработка и утверждение краткосрочных программ в учреждении проводится в следующем порядке:

- разработка, обновление и корректировка краткосрочных программ педагогом дополнительного образования,
- внутренняя экспертиза краткосрочных программ на методическом совете учреждения,
- рассмотрение и принятие на педагогическом совете не позднее даты начала занятий в объединении и утверждение приказом директора учреждения.

Список нормативных и методических источников

1. Безуевская В. А. Требования к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам: метод. рекомендации / Безуевская В. А., Ткачева Л. Н., Шалунова М. Г.; Сургут. гос. ун-т. – Сургут: ИЦ СурГУ. – 2022. – 24 с.

2. Буйлова Л. Н. Дополнительная общеразвивающая программа: практическое руководство по проектированию и дизайну. Методическое пособие. – М.: Народное образование, 2023. – 162 с.

3. Внедрение краткосрочной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в образовательный процесс школы. Методические рекомендации/ сост. Кряжева О.А., под общей редакцией М.Г. Слободянюк-Хабаровск: КГАОУ ДО РМЦ, 2021. - 21 с.

4. Положение о порядке разработки, оформления и утверждения краткосрочной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Городской центр развития и научно-технического творчества детей и юношества», г. Тула, 2022.