



РЕСПУБЛИКА КРЫМ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
(МИНОБРАЗОВАНИЯ КРЫМА)

П Р И К А З

09.01.2023

№ 54

г. Симферополь

**О создании и функционировании
центра цифрового образования
детей «IT-куб»**

В соответствии с постановлением Совета министров Республики Крым от 22 апреля 2014 года № 77 «Об утверждении Положения о Министерстве образования, науки и молодежи Республики Крым» и Методическими рекомендациями по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб», направленными письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 07 сентября 2022 года № АЗ-1346/04 «О корректировке методических рекомендаций»,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить:
 - 1.1. Комплекс мер (дорожную карту) по созданию и функционированию центра цифрового образования детей «IT-куб» (приложение 1).
 - 1.2. Концепция создания и функционирования центра цифрового образования детей «IT-куб» (приложение 2).
 - 1.3. Минимальные показатели создания и функционирования центра цифрового образования детей «IT-куб» (приложение 3).
 - 1.4. Типовое Положение о Центре цифрового образования детей «IT-куб» (приложение 4).
2. Приказ Министерства образования, науки и молодежи от 11 декабря 2020 года № 1777 «О создании центра цифрового образования детей «IT-куб» в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» считать утратившим силу.
3. Контроль за исполнением приказа возложить на первого заместителя министра Львову С.Н.

Министр

В.В. Лаврик

**Комплекс мер (дорожная карта) по созданию и функционированию
центра цифрового образования детей «IT-куб»**

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный	Результат	Срок
1.	Утверждены: 1. Концепция по созданию и функционированию на территории субъекта Российской Федерации центра цифрового образования «IT-куб» (далее – Центр), в том числе: - месторасположение Центра (адрес, площадь помещений, транспортная доступность для населения); - перечень показателей создания и функционирования Центра; - перечень образовательных направлений Центра.	Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым (далее – Министерство)	Приказ Министерства	10 января 2023 года
2.	Сформирован и утвержден инфраструктурный лист для оснащения Центра	Министерство, федеральный оператор	1. Письмо Министерства федеральному оператору о соответствии инфраструктурного листа единой технологической среде НПО 2. Письмо федерального оператора с заключением о соответствии инфраструктурного листа единой технологической среде НПО 3. Приказ Министерства	Согласно графику, направляемому федеральным оператором

3.	Сформирован проект зонирования и дизайна помещений Центра	Министерство, федеральный оператор	1. Письмо Министерства федеральному оператору о согласовании проекта дизайна и зонирования помещений 2. Письмо федерального оператора о согласовании проекта дизайна и зонирования помещений 3. Приказ Министерства	До 1 февраля 2023 года
4.	Объявлены закупки товаров, работ, услуг для создания Центра	Министерство	Реестр извещений (по форме, рекомендованной Федеральным оператором)	Не позднее 15 февраля 2023 года
5.	Информационная справка об образовательной организации, на базе которой создается Центр	Министерство	По форме, рекомендованной Федеральным оператором	Не позднее 30 июня 2023 года
6.	Утверждено штатное расписание Центра (внесены изменения в штатное расписание организации, на базе которой создан Центр)	Министерство	Распорядительный акт Министерства / локальный акт организации, на базе которой создан Центр	Не позднее 25 августа 2023 года
7.	Реестр документов, подтверждающих приемку материальных ценностей и услуг в рамках создания Центра	Министерство	По форме, определяемой Минпросвещения России или федеральным оператором	Не позднее 25 августа 2023 года
8.	Проведен фотомониторинг по приведению помещений Центра в соответствие с методическими рекомендациями Минпросвещения России	Министерство	По форме, определяемой Минпросвещения России или Федеральным оператором	Не позднее 25 августа 2023 года
9.	Сформирован единый комплексный план мероприятий по организационно-методической поддержке инфраструктуры национального проекта «Образование», в том числе Центра	Министерство	Приказ Министерства	Не позднее 25 августа 2023 года

10.	Начало работы Центра	Министерство	Информационное освещение в СМИ, наличие заполненного раздела о Центре на сайте образовательной организации	15 сентября 2023 года
11.	Ежеквартальный мониторинг выполнения показателей создания и функционирования Центра	Министерство	Отчет Федеральному оператору по итогам мониторинга показателя	1 октября 2023 года, далее – ежеквартально
12.	Проведено повышение квалификации педагогических работников, реализующих образовательные программы с использованием средств обучения и воспитания Центра (по программам из реестра)	Министерство	По форме, рекомендованной Федеральным оператором	В течение 2023 года

Концепция создания и функционирования центра цифрового образования детей «IT-куб»

I. Общие положения

Создание современных условий для развития технического творчества детей становится особенно актуальным в связи с ускоряющимся внедрением в производство высоких технологий.

Развитие производства, приумножение достижений в науке и технике возможны лишь при условии раннего развития творческих технических способностей у детей и подростков, выявления одарённых детей, создания необходимых условий для их творческого роста. Предоставление услуг по дополнительному образованию детей технической направленности, в том числе и программированию, может способствовать этому. В современных условиях это основа инновационной деятельности, в связи с чем развитие технического творчества является важнейшей составляющей современной системы образования.

Описание реализации мероприятия по созданию и функционированию центра цифрового образования детей «IT-куб» в Республике Крым (далее – Описание) формулирует цели, задачи, описывает формы и механизмы развития.

II. Цели и задачи

Цель: создание необходимых условий и механизмов эффективного развития системы технического творчества детей и молодежи Республики Крым.

Задачи:

- модернизация содержания образовательных программ и технологий в образовательном пространстве в IT сфере;
- обеспечение равного доступа к современным образовательным тенденциям в сфере информационных и коммуникационных технологий обучающихся;
- обеспечение качественно нового уровня материально-технического оснащения: высокотехнологичное оборудование и современное оформление пространства для получения актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций;
- развитие сетевой инфраструктуры дополнительного образования; открытие новых направлений в образовательных организациях;
- развитие у обучающихся интереса к программированию через знакомство с современными парадигмами программирования, основными конструкциями

- и особенностями наиболее распространенных современных языков программирования;
- модернизация системы привлечения, подготовки, повышения квалификации кадрового состава педагогических работников, реализующих дополнительные общеобразовательные программы технической направленности в образовательных организациях.

III. Механизм реализации

Важнейшим звеном реализации должно стать создание центра цифрового образования детей «IT-куб» (далее – Центр) в Республике Крым.

Основными направлениями деятельности Центра являются освоение технологий прототипирования программных продуктов, 3D-моделирования, создания и продвижения мобильных приложений (Android, iOS), получение навыков системного администрирования: понимание назначения основных настроек операционной системы, способов оптимизации ее работы, устранения сбоев и их профилактики. Формирование навыков грамотного использования информационной среды, изучение наилучших способов сохранения информационной безопасности цифрового устройства и содержащихся на нем данных - еще одно направление деятельности Центра.

Таким образом, обучение по новым общеобразовательным программам технической направленности на базе созданного центра цифрового образования детей «IT-куб» обеспечит раннее выявление учащихся, имеющих склонности и способности к программированию, вовлечение их в конкурсное и олимпиадное движение, успешное продвижение по профессиональной траектории.

В настоящее время в Республике Крым активно развивается техническое творчество. Осуществляется деятельность по разработке, апробации и внедрению эффективных методик, инновационных технологий, учебных программ и форм работы, активно используются дистанционные образовательные технологии по программам научно-технического творчества. Разработаны и внедрены современные дополнительные общеобразовательные программы по инженерно-техническим компетенциям, в том числе с учетом возрастных особенностей обучающихся. Осуществляется переподготовка педагогического состава образовательных организаций по направлениям технического творчества.

Основными проблемами являются:

- а) недостаточный уровень материально-технической базы образовательных организаций дополнительного образования детей и их финансирования; ограниченность в выборе кружков и секций; недостаточное развитие сети иных учреждений образования и образовательных ресурсов учреждений других ведомств;
- б) отсутствие инфраструктуры: низкая концентрация организаций дополнительного образования детей на относительно большой территории и их слабая транспортная доступность;
- в) отсутствие или недостаток подготовленных кадров.

Необходимо отметить, что в Республике Крым имеется положительный опыт реализации федеральных проектов, в частности опыт в проведении масштабных мероприятий, реализации программ и проектов, направленных на развитие дополнительного образования детей естественнонаучного и технического направлений, таких как:

- республиканский семинар «Организация научно-исследовательской деятельности обучающихся в системе дополнительного образования детей как один из эффективных, завершающих этапов построения индивидуального образовательного маршрута личности» – обсуждение актуальных вопросов развития системы образования, демонстрация лучшего педагогического опыта Республики Крым, «круглый стол» по обобщению лучших практик системы образования и воспитания в республике, в том числе дополнительного образования естественнонаучного и технического направлений;
- республиканский семинар-практикум «Изучение, использование и внедрение современных педагогических технологий и авторских методик по формированию творческого мышления учащихся в системе дополнительного образования детей», презентация лучших педагогических практик Республики Крым, распространение положительного опыта работников сферы образования в области применения современных педагогических технологий;
- семинар-практикум «Подготовка команды к конкурсам по 3D-технологиям и робототехнике» для учреждений дополнительного образования технической направленности Республики Крым;
- научно-практическая конференция «Пути повышения эффективности использования интерактивных методов проведения занятий в кружках технического направления»;
- республиканские семинары педагогов дополнительного образования по направлениям судо-, авиамоделирование, радиопеленгация;
- республиканский конкурс-защита научно-исследовательских работ учащихся-членов Малой академии наук учащихся Крыма «Искатель» (более 20 000 участников на школьном этапе, более 600 участников на республиканском этапе ежегодно);
- Крымский форум талантливых и одаренных детей «Интеллектуальный старт-ап» для учащихся – победителей республиканских, всероссийских и международных конкурсных программ естественнонаучной и технической направленностей;
- проведение Чемпионата Junior Skills по компетенциям в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (World Skills Russia);
- ежегодный Крымский открытый фестиваль детского экранного творчества «Магический экран - XXI век»;
- проведение Регионального отборочного открытого этапа Всероссийской олимпиады по 3D-технологиям;
- проведение Регионального этапа 57-ой физико-математической олимпиады МФТИ (ГУ) «Физтех»;

- проведение республиканских конкурсных программ по научно-исследовательскому и техническому творчеству учащихся (в финальных этапах принимают участие более 2000 учащихся по более чем 20 дисциплинам ежегодно);
- ежегодное проведение Спартакиады Республики Крым по спортивно-техническому творчеству (авто-, авиа-, судомодельный спорт, радиоэлектронное конструирование, начальное техническое моделирование – всего более 10 видов соревнований ежегодно);
- ежегодное проведение республиканских выставок-конкурсов по техническому творчеству учащихся;
- ежегодное проведение Летней астрономической школы «Астротавр» и метеорных астрономических экспедиций учащихся;
- ежегодное проведение профильных летних оздоровительных смен для учащихся - победителей республиканских, всероссийских и международных конкурсных программ по различным направлениям в области науки, искусств и спорта на базе детских оздоровительных центров Республики Крым.

Одна из труднорешаемых проблем – мотивация к занятиям техническим творчеством. Техническое творчество может развиваться и вызывать интерес у детей и подростков только в условиях использования современных материалов и инструментов, систем радиоуправления, микропроцессорной техники, станочного оборудования нового поколения и другой техники.

Таким образом, Центр, который планируется разместить в городе Симферополь Республики Крым, станет еще одной площадкой дополнительного образования для детей в сфере интернет-технологий, которая является одной из приоритетных в экономике республики, позволит решить задачи, поставленные в региональном проекте «Успех каждого ребенка» – увеличение числа детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием, в том числе охваченных дополнительными общеобразовательными программами естественно-научной и технической направленности.

Реализация новых общеобразовательных программ технической направленности на базе Центра обеспечит развитие интереса у школьников к сфере IT-инноваций. Обучающиеся приобретут навыки обработки больших данных, работы с системами принятия решений, программирования в универсальной группе C-подобных языков для решения задач системного программирования, разработки приложений, в том числе игровых. У обучающихся появится возможность освоить базовые компетенции, необходимые для получения востребованных профессий IT-отрасли: программиста, системного администратора, специалиста по информационной безопасности, администратора баз данных и других.

Вместе с тем с появлением Центра в г. Симферополе будет обеспечено создание среды, обеспечивающей ускоренное освоение обучающимися актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций в сфере информационных и коммуникационных технологий, в том числе за счет создания образовательной инфраструктуры для достижения результата «Обеспечения реализации цифровой трансформации системы образования», а также доступность дополнительного образования детей технического

направления путем создания современных условий для освоения обучающимися базовых навыков и умений, повышения их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс, а также освоения онлайн-модульных курсов.

IV. Порядок создания Центра

Центр будет создан по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Горького, д. 30, на базе Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников» муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым.

Муниципальным бюджетным учреждением дополнительного образования «Станция юных техников» муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым получена лицензия на образовательную деятельность по программам дополнительного образования детей и взрослых в соответствии с приказом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 29 июня 2018 года № 1486, регистрационный номер лицензии: Л035-01251-91/00174624.

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Станция юных техников» муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым располагает транспортной доступностью в двух уровнях на пересечении ул. Толстого и ул. Горького. В шаговой доступности центр г. Симферополя, а также транспортная развязка со стороны железнодорожного вокзала, киевского и центрального районов.

Общая площадь здания и строений: 488,6 м².

Объем помещений для кубов составляет:

Куб 1 – 14,9 м²;

Куб 2 – 46,6 м²;

Куб 3 – 42,2 м²;

Куб 4 – 21,1 м²;

Куб 5 – 33,1 м²;

Куб 6 – 17,3 м².

Техническое состояние здания – удовлетворительное, помещения здания соответствуют требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41, для организаций, в которых реализуются дополнительные общеобразовательные программы; Своду правил СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; Своду правил СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования» и иным действующим нормативным правовым актам, определяющим требования к организации дополнительного образования детей,

в том числе в части формирования специальных условий для получения дополнительного образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, детьми-инвалидами и инвалидами.

Деятельность центра цифрового образования детей «IT-куб» направлена на развитие у обучающихся интереса к программированию через знакомство с современными парадигмами программирования, основными конструкциями и особенностями наиболее распространённых современных языков программирования, реальное погружение в промышленное программирование, формирование необходимых практических навыков – поиск индивидуальных подходов к каждой задаче, умение работать в команде, применение нестандартных решений.

Для работы выбраны обязательные направления дополнительных общеобразовательных программ:

- «Программирование роботов»;
- «Программирование на Python».

Для работы выбраны вариативные направления дополнительных общеобразовательных программ:

- «Мобильная разработка»;
- «Кибергигиена и работа с большими данными»;
- «Основы алгоритмики и логики»;
- «Программирование на Java».

**Минимальные показатели создания и функционирования центра
цифрового образования детей «IT-куб»**

№ п/п	Наименование индикатора / показателя	Минимальное значение в год открытия	Минимальное значение в год
1.	Численность детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся за счет средств соответствующего бюджета бюджетной системы, предоставляемых учредителем образовательной организации (бюджета субъекта Российской Федерации и (или) местных бюджетов), по дополнительным общеобразовательным программам на базе созданного Центра (человек в год)	200	400
2.	Численность детей от 5 до 18 лет, принявших участие в проведенных на базе Центра мероприятиях (в том числе дистанционных), тематика которых соответствует направлениям деятельности Центра (человек в год)	750	1500
3.	Количество проведенных на базе Центра проектных олимпиад, хакатонов и других мероприятий, соответствующих направлениям деятельности Центра (единиц в год)	3	6
4.	Количество реализуемых дополнительных общеобразовательных программ	6	6
5.	Количество общеобразовательных организаций-партнеров, с которыми Центр реализует сетевые образовательные программы в соответствии с договором о сетевой форме (единиц в год)	1	6
6.	Доля педагогических работников Центра, прошедших обучение по программам из реестра программ повышения квалификации (%)	100	100

Типовое Положение о Центре цифрового образования детей «IT-куб»

1. Общие положения

1.1. Центр цифрового образования «IT-куб» на базе <наименование образовательной организации> (далее – Центр) создан с целью формирования среды, обеспечивающей ускоренное освоение обучающимися актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций в сфере информационных и коммуникационных технологий, а также обеспечения условий для выявления, поддержки и развития у детей способностей и талантов, их профориентации, развития математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления.

1.2. Центр является юридическим лицом и действует для достижения уставных целей <наименование образовательной организации> (далее – Учреждение), а также в целях выполнения задач и достижения показателей и результатов федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование».

1.3. В своей деятельности Центр руководствуется Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», _____, другими нормативными документами Министерства просвещения Российской Федерации, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, программой развития <наименование образовательной организации>, планами работы, утвержденными учредителем и настоящим Положением.

1.4. Центр в своей деятельности подчиняется руководителю Учреждения.

2. Цели, задачи, функции деятельности Центра

2.1. Основной целью деятельности Центра является реализация программ дополнительного образования, проведение мероприятий по тематике современных цифровых технологий и информатики, знакомства детей с технологиями искусственного интеллекта, а также обеспечение просветительской работы по цифровой грамотности и цифровой безопасности.

2.2. Задачами Центра являются:

2.2.1. реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ для детей;

2.2.2. разработка и реализация иных программ, в том числе в каникулярный период;

2.2.3. вовлечение обучающихся и педагогических работников в проектную деятельность;

2.2.4. организация внеучебной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными организациями в каникулярный период;

2.2.5. повышение профессионального мастерства педагогических работников Центра, реализующих дополнительные общеобразовательные программы.

2.3. Центр для достижения цели и выполнения задач вправе взаимодействовать с:

- различными образовательными организациями в форме сетевого взаимодействия;

- с иными образовательными организациями, на базе которых созданы детские технопарки «Кванториум», центры «IT-куб», центры «Дом научной коллаборации» и др.;

- с Федеральным оператором, осуществляющим функции по информационному, методическому и организационно-техническому сопровождению мероприятий по созданию и функционированию центров «IT-куб», в том числе по вопросам повышения квалификации педагогических работников;

- обучающимися и родителями (законными представителями) обучающихся, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

3. Порядок управления Центром

3.1. Руководитель Учреждения издает локальный нормативный акт о назначении руководителя Центра (куратора, ответственного за функционирование и развитие), а также о создании Центра и утверждении Положения о деятельности Центра.

3.2. Руководителем Центра может быть назначен сотрудник Учреждения из числа руководящих и педагогических работников.

3.3. Руководитель Центра обязан:

3.3.1. осуществлять оперативное руководство Центром.

3.3.2. Представлять интересы Центра по доверенности в муниципальных, государственных органах субъекта Российской Федерации, организациях для реализации целей и задач Центра.

3.3.3. отчитываться перед руководителем Учреждения о результатах работы Центра.

3.3.4. выполнять иные обязанности, предусмотренные законодательством, уставом Учреждения, должностной инструкцией и настоящим Положением.

3.4. Руководитель Центра вправе:

3.4.1. осуществлять расстановку кадров Центра, прием на работу которых осуществляется приказом руководителя Учреждения;

3.4.2. по согласованию с руководителем Учреждения организовывать учебный процесс в Центре в соответствии с целями и задачами Центра и осуществлять контроль за его реализацией;

3.4.3. осуществлять подготовку обучающихся к участию в конкурсах, олимпиадах, конференциях и иных мероприятиях по профилю направлений деятельности Центра;

3.4.4. по согласованию с руководителем Учреждения осуществлять организацию и проведение мероприятий по профилю направлений деятельности Центра;

3.4.5. осуществлять иные права, относящиеся к деятельности Центра и не противоречащие целям и видам деятельности образовательной организации, а также законодательству Российской Федерации.