



## ДЕПАРТАМЕНТ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

### РАСПОРЯЖЕНИЕ

23.10.2020

№ 854-р

Томск

#### **Об утверждении регионального проекта дошкольного образования на территории Томской области «Развитие пространственного мышления дошкольников как основа формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего»**

В целях повышения качества дошкольного образования, создания условий для непрерывного развития у детей дошкольного и школьного возраста интереса к конструированию, моделированию, формирования цифровых и естественно-научных компетенций, повышения интереса к направлениям технического творчества и инженерным профессиям в региональной системе общего образования разработан региональный проект «Развитие пространственного мышления дошкольников как основа формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего».

Для подготовки и реализации данного регионального проекта утвердить:

- 1) дорожную карту по реализации мероприятий проекта «Развитие пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего» на территории Томской области согласно приложению 1 к настоящему распоряжению;
- 2) проект «Развитие пространственного мышления дошкольников как основа формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего» (далее – Проект) на территории Томской области, согласно приложению 2 к настоящему распоряжению.

2. Назначить региональным оператором по реализации Проекта ОГБУ ДПО «Томский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования» (далее – ТОИПКРО).

3. Ректору ТОИПКРО (Замятина О.М.):

- 1) создать Рабочую группу по подготовке и реализации проекта;
- 2) провести мониторинг выявления методического обеспечения регионального проекта на территории Томской области согласно Приложения 3 настоящего распоряжения;
- 3) обеспечить организационно-методическое и информационное сопровождение мероприятий проекта.

4. Определить Кубок Губернатора Томской области по образовательной робототехнике для детей и ежегодную региональную конференцию для педагогических работников дошкольных образовательных организаций «Инженерное образование 0+» как неотъемлемую часть регионального Проекта.

5. Назначит ответственным за организацию и проведение Кубка Губернатора Томской области по образовательной робототехнике для детей и ежегодную региональную конференцию для педагогических работников дошкольных образовательных организаций «Инженерное образование 0+» ОГБОУ «Томский физико-технический лицей» (директор – В.С.Ефремов)

6. Рекомендовать руководителям органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования:

1) обеспечить исполнение мероприятий дорожной карты на уровне муниципалитета и образовательных организаций;

2) организовать методическое сопровождение образовательных организаций в рамках Проекта;

3) организовать и обеспечить сбор необходимой информации для формирования отчета об исполнении дорожной карты по реализации мероприятий Проекта.

7. Рекомендовать руководителям дошкольных образовательных организаций, в отношении которых Департамент общего образования Томской области осуществляет функции и полномочия учредителя:

1) обеспечить участие дошкольных образовательных организаций в мероприятиях Проекта.

8. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на Е.В. Степанова, председателя комитета общего образования Департамента общего образования Томской области.

Начальник Департамента



И.Б. Грабцевич



**Дорожная карта по реализации мероприятий проекта «Развитие пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего» на территории Томской области**

№ п/п	Мероприятие	Показатель реализации	Результат	Сроки	Ответственные
<b>Создание рабочей группы по разработке программы проекта развития пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего</b>					
1.	Создание рабочей группы по разработке программы регионального проекта	2021 г. – 1;	Наличие рабочей группы	Январь 2021	ДОО ТО ТОИПКРО
<b>Разработка и внедрение программ развития пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего: регион, муниципалитет, дошкольная образовательная организация</b>					
2.	Разработка региональной программы развития пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего в Томской области	2020 г. – 1;	Наличие программ	Декабрь 2020	ДОО ТО ТОИПКРО
3.	Разработка муниципальных программ развития пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего	2021 г. – 20%; 2022 г. – 60%; 2023 г. – 80%; 2024 г. – 100%.	Наличие программ	Ежегодно	Муниципальные органы управления образования
4.	Разработка и внедрение программ развития пространственного мышления дошкольников в основную деятельность дошкольных образовательных организациях Томской области	2021 г. – 20%; 2022 г. – 60%; 2023 г. – 80%; 2024 г. – 100%.	Наличие программ	Ежегодно	Муниципальные органы управления образования Дошкольные образовательные организации Томской области
5.	Размещение и ежегодная актуализация на	2021 г. – 20;	Наличие	Апрель -	Муниципальные органы

	сайтах муниципалитетов и образовательных организаций разделов программы по развитию пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего	2022 г. – 20; 2023 г. – 20; 2024 г. – 20.	разделов, наполнение и актуализация информации	ноябрь 2021, далее постоянно	управления образования, образовательные организации
6.	Разработка и внедрение программ дополнительного образования детей по развитию пространственного мышления дошкольников в дошкольных образовательных организациях Томской области	2020 г. – 46; 2021 г. – 55.	Наличие программы	Ежегодно	Муниципальные органы управления образования Дошкольные образовательные организации Томской области
7.	Создание новых мест дополнительного образования детей по развитию пространственного мышления дошкольников в дошкольных образовательных организациях Томской области	2020 г. – 2175; 2021 г. – 2500.	Новые ученико-места	01.09 2020 и 2021 годов	Муниципальные органы управления образования Дошкольные образовательные организации Томской области
<b>Разработка нормативных документов по внедрению и поддержке программы развития пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего и обеспечение методического сопровождения процесса реализации модели (системы) на уровне муниципальных органов управления образованием образовательных организаций Томской области.</b>					
8.	Разработка нормативных документов по внедрению программы развития пространственного мышления дошкольников на уровне муниципалитета	2021 г. – 20; 2022 г. – 20; 2023 г. – 20; 2024 г. – 20	Наличие нормативных актов	Ежегодно	Муниципальные органы управления образования ДОО ТО ТОИПКРО
9.	Разработка нормативных документов по внедрению программ развития пространственного мышления дошкольников на уровне дошкольной образовательной организации	2021 г. – 20; 2022 г. – 20; 2023 г. – 20; 2024 г. – 20	Наличие нормативных актов	Ежегодно	Муниципальные органы управления образования Дошкольные образовательные организации Томской области
<b>Мониторинговое исследование качества дошкольного образования Томской области, направленное на развитие пространственного</b>					



<b>МЫШЛЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ</b>					
10.	Мониторинг реализуемых комплексных и парциальных образовательных программ, программ дополнительного образования и авторских методик и техник	2021 г. – 1;	Аналитический отчет	Ежегодно	ДОО ТО ТОИПКРО
11.	Мониторинг нормативных, профессиональных и методических дефицитов педагогических работников региона в вопросах развития пространственного мышления дошкольников	2021 г. – 1; 2022 г. – 1; 2023 г. – 1; 2024 г. – 1	Аналитический отчет	Ежегодно (январь-февраль)	ДОО ТО ТОИПКРО Муниципальные органы управления образования
<b>Внедрение в систему дошкольного образования Томской области современных эффективных форм и методов сетевого взаимодействия по реализации программы развития пространственного мышления дошкольников, использования цифровых образовательных ресурсов, предоставления равных возможностей каждой образовательной организации независимо от степени её удаленности и специфики социального контекста</b>					
12.	Выявление и тиражирование успешных практик образовательных организаций, способствующих развитию пространственного мышления дошкольников Томской области.	2021 г. – не менее 5; 2022 г. – не менее 7; 2023 г. – не менее 10; 2024 г. – не менее 15	Наличие документов, подтверждающих внедрение существующей практики в деятельность ДОО	Ежегодно	Муниципальные органы управления образования Дошкольные образовательные организации ТОИПКРО (по согласованию) ТФТЛ (по согласованию в части касающейся) ТГУ (по согласованию), ТГПУ (по согласованию),
13.	Организация и проведение семинаров и методических мероприятий по представлению и диссеминации опыта муниципалитетов и отдельных дошкольных образовательных организаций по развитию пространственного мышления дошкольников, в том числе: – семинары;	2021 г. – 15; 2022 г. – 20; 2023 г. – 25; 2024 г. – 30.	Наличие документов о предоставлении опыта педагогического работника	Ежегодно	Муниципальные органы управления образования, Дошкольные образовательные организации ТОИПКРО (по согласованию), ТФТЛ (по согласованию в части касающейся)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методические семинары;</li> <li>- фестивали;</li> <li>- вебинары;</li> <li>- мастер-классы;</li> <li>- круглые столы</li> <li>- конференции</li> </ul>				ТГУ (по согласованию), ТГПУ (по согласованию), ТПУ (по согласованию), другие сетевые партнеры
<b>Создание условий для повышения профессиональной компетенции педагогов по естественнонаучному, цифровому и инженерному направлениям</b>					
14.	Разработка и реализация программ дополнительного профессионального образования для педагогов Томской области по естественнонаучному, цифровому и инженерному направлениям	2021 г. – не менее 1; 2022 г. – не менее 1; 2023 г. – не менее 1; 2024 г. – не менее 1	Наличие программ ДПО	Ежегодно	ТОИПКРО Организации, реализующие программы ДПО
15.	Определение базовых организаций (стажировочных площадок) по естественно-научному, цифровому и инженерному направлениям	2021 г. – 5; 2022 г. – 10; 2023 г. – 15; 2024 г. – 20.	Наличие документов	Сентябрь	ДОО ТО ТОИПКРО ТФТЛ Муниципальные органы управления образования, Дошкольные образовательные организации
<b>Формирование системы мероприятий для демонстрации способностей дошкольников в естественнонаучных, цифровых и инженерных направлениях:</b>					
16.	Формирование системы муниципальных мероприятий для демонстрации способностей дошкольников в естественнонаучных, цифровых и инженерных направлениях: - фестивали - конкурсы	2021 г. – не менее 1; 2022 г. – не менее 1; 2023 г. – не менее 1; 2024 г. – не менее 1	Наличие конкурсов для демонстрации способностей дошкольников	Ежегодно	Дошкольные образовательные организации Муниципальные органы управления образования
17.	Формирование системы региональных мероприятий для демонстрации способностей дошкольников в естественнонаучных, цифровых и инженерных направлениях:	2021 г. – не менее 1; 2022 г. – не менее 1; 2023 г. – не менее 1; 2024 г. – не менее 1	Наличие региональных конкурсов для демонстрации	Ежегодно	ДОО ТО ТОИПКРО ТФТЛ

	инженерных направлениях		способностей дошкольников		
--	-------------------------	--	------------------------------	--	--



**Региональный проект «Развитие пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего» на территории Томской области**

Внедрение на территории Томской области проекта развития пространственного мышления дошкольников как основы формирования *естественно-научных* (начальные навыки практического экспериментирования и исследования, предметных способов решения практических задач, поиска новых способов и средств решения практических задач; элементарные представления об окружающем: о человеке, деятельности близких ребенку людей, предметах и действиях с ними, живой и неживой природе и о бережном отношении ко всему живому), *цифровых* (элементы знаний, умений и ценностного отношения к информации и информационным процессам, позволяющим ребенку включаться в доступные ему виды информационной деятельности: познавательной, игровой) и *инженерных* (готовность понимать инструкции, описания технологии, алгоритма деятельности, четкое соблюдение технологии деятельности, самостоятельно определять замысел будущей работы, составлять инженерную книгу, где фиксируют все этапы и результаты деятельности по созданию моделей, «читают» простейшие схемы, чертежи технических объектов, макетов, моделей, знают свойства различных материалов, конструкторов для изготовления объектов, моделей, конструкций) компетенций человека будущего позволит получить выпускников системы общего образования, направленных на освоение инженерных профессий и решить кадровую проблему региона.

Предлагаемые для разработки подходы основываются на существующих механизмах психологического и физиологического созревания детей дошкольного возраста, поддержки педагогических работников, реализующих педагогическую деятельность, и на создании сообщества педагогов через организацию сетевого взаимодействия с образовательными, культурными, научно-техническими организациями региона, с целью формирования компетенций, необходимых человеку 21 века.

Данная программа основывается на имеющихся на территории Томской области методических, содержательных, кадровых ресурсах, реализующих парциальные и дополнительные образовательные программы в структуре образовательного процесса дошкольной образовательной организации: лего-конструирование, робототехника, шахматы, игры Воскобовича, игры Никитина, палочки Кюизенера, блоки Дьенеша, дары Фребеля и др.

**I. Программа базируется на следующих документах:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» октября 2013 г. № 1155.
2. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года"
3. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»:
  - обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования;
  - создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней.
4. Распоряжение Минпросвещения России от 15 февраля 2019 г. № Р-8 «Обеспечение условий для обновления российского общего образования, соответствующего основным требованиям современного инновационного, социально ориентированного развития Российской Федерации»:



- внедрение новой системы моральных и материальных стимулов поддержки педагогических работников, которая позволит им непрерывно повышать свои профессиональные компетенции и мастерство, а также позволит создать такой механизм оплаты труда, который будет стимулировать лучших учителей вне зависимости от стажа их работы, а значит привлекать в школу молодых талантливых педагогов;
  - обеспечение условий для обновления российского общего образования, соответствующего основным требованиям современного инновационного, социально ориентированного развития Российской Федерации;
  - 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.
5. Государственная программа «Развитие образования в Томской области» 2018-2024гг. Подпрограмма Успех каждого ребенка.
  6. Государственная программа «Развитие образования в Томской области» 2018-2024 гг. Подпрограмма Цифровая образовательная среда.

## **II. Цель программы:**

Создание условий для развития пространственного мышления дошкольников в условиях цифровой образовательной среды посредством формирования компетенций для экономики региона в контексте преемственности всех уровней общего образования.

## **III. Задачи:**

### **Региональные:**

- Разработка и внедрение регионального проекта;
- Создание рабочей группы по разработке программы/проекта развития пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего;
- Создание условий для повышения профессиональной компетенции педагогов по естественнонаучному, цифровому и инженерному направлениям;
- Формирование системы региональных мероприятий для демонстрации способностей дошкольников в естественнонаучных, цифровых и инженерных направлениях;
- Мониторинг существующих парциальных образовательных программ, программ дополнительного образования и авторских методик и техник, реализуемых в дошкольных образовательных организациях Томской области и направленных на развитие пространственного мышления дошкольников;
- Мониторинг нормативных, профессиональных и методических дефицитов педагогических работников региона в вопросах развития пространственного мышления дошкольников с последующей реализацией адресных мероприятий по повышению профессионального уровня педагогических работников посредством обеспечения доступного качественного дополнительного профессионального образования, направленного на ликвидацию выявленных дефицитов, в том числе через сетевое взаимодействие образовательных организаций региона в процессе диссеминации знаний и компетенций;
- Формирование профессионального информационно-коммуникационного пространства и сообщества для активного взаимодействия и обмена опытом между педагогическими работниками региона с целью распространения успешных моделей и образовательных практик в области развития пространственного мышления дошкольников;
- Разработка региональной программы развития пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего;
- Внедрение в образовательную систему Томской области современных эффективных форм и методов сетевого взаимодействия по реализации программы развития



пространственного мышления дошкольников, использования цифровых образовательных ресурсов, предоставления равных возможностей каждой образовательной организации независимо от степени её удаленности и специфики социального контекста.

#### **Муниципальные:**

- Разработка муниципальной программы развития пространственного мышления дошкольников;
- Определение базовых организаций (стажировочных площадок) по естественно-научному, цифровому и инженерному направлениям;
- Обеспечение условий в дошкольных образовательных организациях Томской области для внедрения программ (основной деятельности и дополнительного образования детей) развития пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего, способной обеспечить экономику региона квалифицированными инженерными кадрами;
- Обеспечение условий для создания новых мест дополнительного образования детей по развитию пространственного мышления дошкольников в дошкольных образовательных организациях Томской области;
- Разработка нормативных документов по внедрению программ развития пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего и обеспечение методического сопровождения процесса её реализации на уровне муниципальных органов управления образованием Томской области;
- Формирование системы муниципальных мероприятий для демонстрации способностей дошкольников в естественнонаучных, цифровых и инженерных направлениях;
- Размещение и ежегодная актуализация на сайтах муниципалитетов разделов программы по развитию пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего.

#### **Образовательной организации:**

- Разработка и внедрение программ развития пространственного мышления дошкольников в основную деятельность и дополнительное образование детей дошкольных образовательных организациях Томской области;
- Разработка нормативных документов по внедрению программы развития пространственного мышления дошкольников на уровне дошкольной образовательной организации;
- Размещение и ежегодная актуализация на сайтах дошкольных образовательных организаций разделов программы по развитию пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего;
- Создание новых мест дополнительного образования детей по развитию пространственного мышления дошкольников в дошкольных образовательных организациях Томской области;
- Развитие пространственного мышления дошкольников;
- Формирование исследовательских и технологических компетенций у детей дошкольного возраста;
- Повышение профессиональной компетенции педагогов по естественнонаучному, цифровому и инженерному направлениям;
- Обновление материально-технической базы для реализации программ естественнонаучного, цифрового и инженерного направлений.

#### **IV. Ожидаемые результаты:**



1. Доля дошкольных образовательных организаций, вовлеченных в реализацию мероприятий дорожной карты по развитию пространственного мышления дошкольников Томской области (процент):

- 2021 г. – 70;
- 2022 г. – 80;
- 2023 г. – 90;
- 2024 г. – 100.

2. Доля педагогических работников дошкольных образовательных организаций, по реализации регионального проекта «Развитие пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего» системы общего образования Томской области (процент):

- 2021 г. – 20;
- 2022 г. – 30;
- 2023 г. – 50;
- 2024 г. – 70.

3. Наличие муниципальных программ по развитию пространственного мышления дошкольников (процент):

- 2021 г. – 20;
- 2022 г. – 60;
- 2023 г. – 80;
- 2024 г. – 100.

4. Проведение мероприятий в муниципальных образованиях для демонстрации способностей дошкольников в естественнонаучных, цифровых и инженерных направлениях (программа мероприятия и интернет ссылка на нее):

- 2021 г. – не менее 1;
- 2022 г. – не менее 1;
- 2023 г. – не менее 1;
- 2024 г. – не менее 1.

5. Проведение региональных мероприятий, для демонстрации способностей дошкольников в естественнонаучных, цифровых и инженерных направлениях (программа мероприятия и интернет ссылка на нее):

- 2021 г. – не менее 1;
- 2022 г. – не менее 1;
- 2023 г. – не менее 1;
- 2024 г. – не менее 1.

6. Проведение мероприятий по представлению и диссеминации опыта муниципалитетов и отдельных дошкольных образовательных организаций по развитию пространственного мышления дошкольников (вебинары, семинары, круглые столы, конференции, мастер-классы) (программа мероприятия и интернет ссылка на нее):

- 2021 г. – не менее 15;
- 2022 г. – не менее 20;
- 2023 г. – не менее 25;
- 2024 г. – не менее 30.

7. Разработка и реализация дополнительного профессионального образования для педагогов (программа и интернет ссылка на нее):

- 2021 г. – не менее 1;
- 2022 г. – не менее 1;
- 2023 г. – не менее 1;
- 2024 г. – не менее 1.

8. Наличие базовой организации (стажировочной площадки) в муниципальных образованиях по направлениям проекта и развитию технологических и исследовательских компетенций у дошкольников:

- 2021 г. – 5;
- 2022 г. – 10;
- 2023 г. – 15;
- 2024 г. – 20.

9. Наличие программ дополнительного образования детей по развитию пространственного мышления дошкольников в дошкольных образовательных организациях Томской области:

- 2020 г. – 46;
- 2021 г. – 55.

10. Создание новых мест дополнительного образования детей по развитию пространственного мышления дошкольников в дошкольных образовательных организациях Томской области:

- 2020 г. – 2175;
- 2021 г. – 2500.



Мониторинг выявления методического обеспечения регионального проекта

**«Развитие пространственного мышления дошкольников как основа формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего»**

Наименование ДОО	
	Комплексная программа, реализуемая в ДОО (название)
	Парциальные программы (название)
	Авторские программы (название)
Название	Пройдены КПК и объем часов (указать название и количество часов)
Количество часов	
Название	Обмен опытом (семинары, конференции, круглые столы, мастер-классы)
2019,2020гг.	
	Материально-техническое обеспечение по направлению проекта (лаборатории, компьютеры, и т.п.)
	Укажите какие методические комплексы, пособия и т.д. используются в образовательном процессе? (Дары Фребеля, Блоки Дьенеша, Палочки Кюизенера, легио-конструирование, шахматы, робототехника и т.д.)
	Какие современные образовательные технологии, применяемые в образовательном процессе ДОО
	В каких педагогических кадрах есть потребность по направлению проекта
	Количество педагогов, реализующих образовательные программы по направлению проекта
	Профессиональное образование педагогов, реализующих программы (указать учреждение и год окончания)
	Проводится ли диагностика развития компетенций у детей (технологических и исследовательских)
	Готовность стать сетевой площадкой в нашем регионе в 2021 г.