



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

КАРАР

02.07.2019

г.Казань

№ 536

О реализации мероприятий по созданию ключевых центров дополнительного образования детей, в том числе центров, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» на 2020 – 2022 годы

В целях реализации Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», достижения целей, показателей и результатов федерального проекта «Учитель будущего», утвержденного протоколом заседания проектного комитета по основному направлению стратегического развития Российской Федерации от 7 декабря 2018 г. № 3, в том числе результата 1.9 федерального проекта «Созданы ключевые центры дополнительного образования детей, реализующие дополнительные общеобразовательные программы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, в том числе участвующих в создании научных и научно-образовательных центров мирового уровня или обеспечивающих деятельность центров компетенций Национальной технологической инициативы» по созданию центров, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, в том числе участвующих в создании научных и научно-образовательных центров мирового уровня или обеспечивающих деятель-

ность центров компетенций Национальной технологической инициативы, постановления Кабинета Министров Республики Татарстан от 13.12.2018 № 1131 «Об утверждении паспортов региональных проектов в рамках национального проекта «Образование» в Республике Татарстан на 2019 – 2024 годы» (в редакции постановления Кабинета Министров Республики Татарстан от 30.03.2019 № 254 «О внесении изменений в постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 13.12.2018 № 1131 «Об утверждении паспортов региональных проектов в рамках национального проекта «Образование» в Республике Татарстан на 2019 – 2024 годы») Кабинет Министров Республики Татарстан ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Определить Министерство образования и науки Республики Татарстан региональным координатором по реализации мероприятий по созданию ключевых центров дополнительного образования детей, в том числе центров, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

2. Утвердить прилагаемые:

Комплекс мер («дорожную карту») по созданию и функционированию Дома научной коллаборации;

Описание предполагаемого Дома научной коллаборации.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Министерство образования и науки Республики Татарстан.

Премьер-министр
Республики Татарстан



А.В.Песошин

Утвержден
постановлением
Кабинета Министров
Республики Татарстан
от 02.07. 2019 № 536

Комплекс мер («дорожная карта») по созданию и функционированию
Дома научной коллаборации

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Результат	Срок реализации
1	2	3	4	5
1.	Утверждение должностного лица в составе регионального ведомственного проектного офиса, ответственного за создание и функционирование Дома научной коллаборации (далее – ДНК)	Республика Татарстан	Приказ Министерства образования и науки Республики Татарстан	25 августа 2019 года
2.	Заключение соглашения о создании ДНК между субъектом Российской Федерации и организацией, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования	Республика Татарстан, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (по согласованию)	Соглашение	1 октября 2019 года
3.	Утверждение медиаплана информационного сопровождения создания и функционирования ДНК	Республика Татарстан	Приказ Министерства образования и науки Республики Татарстан	1 октября 2019 года, далее ежегодно

1	2	3	4	5
4.	Утверждение типового положения о деятельности ДНК на территории субъекта Российской Федерации	Республика Татарстан	Приказ Министерства образования и науки Республики Татарстан	1 октября 2019 года
5.	Сформирование и согласование перечня оборудования для оснащения ДНК	Республика Татарстан, ведомственный проектный офис национального проекта «Образование»	Приказ Министерства образования и науки Республики Татарстан	1 ноября 2019 года
6.	Согласование и утверждение дизайн-проекта и зонирование ДНК	Республика Татарстан, ведомственный проектный офис национального проекта «Образование»	Письмо ведомственного проектного офиса национального проекта и акт Министерства образования и науки Республики Татарстан	30 ноября 2019 года
7.	Представление информации об объемах средств операционных расходов на функционирование ДНК по статьям расходов	Республика Татарстан, ведомственный проектный офис национального проекта «Образование»	Письмо Министерства образования и науки Республики Татарстан	30 ноября 2019 года, далее ежегодно
8.	Заключение дополнительного соглашения по реализации регионального проекта «Успех каждого ребенка» на территории субъекта Российской Федерации в подсистеме управления национальными проектами государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет»	Республика Татарстан	Дополнительное соглашение	5 февраля 2020 года, далее ежегодно

1	2	3	4	5
9.	Заключение финансового соглашения в подсистеме управления национальными проектами государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет»	Республика Татарстан	Финансовое соглашение	15 февраля 2020 года, далее по необходимости
10.	Объявление о закупках товаров, работ, услуг для создания ДНК	Республика Татарстан	Извещения о проведении закупок	25 февраля 2020 года
11.	Повышение квалификации (профессионального мастерства) сотрудников и педагогов ДНК	Республика Татарстан	Свидетельство о повышении квалификации, отчет по программам переподготовки кадров	Согласно отдельному графику ведомственного проектного офиса национального проекта «Образование»
12.	Закупка, доставка и наладка оборудования для ДНК	Республика Татарстан	Акты приемки работ, товарные накладные и т.д.	25 августа 2020 года
13.	Утверждение порядка предоставления бюджетных ассигнований образовательной организации высшего образования на финансовое обеспечение деятельности ДНК	Республика Татарстан	Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан	25 августа 2020 года
14.	Получение лицензии на осуществление образовательной деятельности ДНК по программам дополнительного образования детей и взрослых (в случае ее отсутствия)	Республика Татарстан	Лицензия на реализацию образовательных программ дополнительного образования детей и взрослых	25 августа 2020 года

1	2	3	4	5
15.	Проведение мониторинга оснащения средствами обучения и приведения площадок ДНК в соответствие фирменному стилю	Республика Татарстан, ведомственный проектный офис национального проекта «Образование»	По форме, определяемой ведомственным проектным офисом национального проекта «Образование»	30 августа 2020 года, далее ежегодно
16.	Завершение комплектования штатных расписаний ДНК	Республика Татарстан, ведомственный проектный офис национального проекта «Образование»	Приказы об утверждении штатных расписаний	30 августа 2020 года, далее ежегодно
17.	Открытие ДНК в единый день	Республика Татарстан	Информационное освещение в средствах массовой информации	1 сентября 2020 года

Утверждено
постановлением
Кабинета Министров
Республики Татарстан
от 02.07. 2019 № 536

Описание предполагаемого Дома научной коллаборации

1. Обоснование потребности в реализации мероприятия с указанием проблематики и предполагаемых результатов

Сегодня Республика Татарстан – один из наиболее развитых в экономическом отношении регионов России. Республика расположена в центре крупного индустриального района Российской Федерации, на пересечении важнейших магистралей, соединяющих восток и запад, север и юг страны. В республике активно развивается сеть технопарков, успешно функционируют ЗАО «Инновационно-производственный технопарк «Идея», индустриальная площадка Камского индустриального парка «Мастер», IT-парк, технополис «Химград».

Ключевая роль в Камском инновационном территориально-производственном кластере отводится особой экономической зоне промышленно-производственного типа «Алабуга», расположенной в Елабужском муниципальном районе.

Интенсивное экономическое развитие региона обеспечивается развитой системой образования. В Республике Татарстан по состоянию на 1 января 2019 года функционируют:

2 020 дошкольных образовательных организаций; дошкольным образованием охвачено более 220 тыс.детей;

1 402 общеобразовательные организации; в них обучаются более 410 тыс.учащихся и работают более 31 тыс.учителей.

В Республике Татарстан действуют 511 образовательных организаций дополнительного образования детей, в которых занимаются более 600 тыс.человек. Охват детей в возрасте от 5 до 18 лет программами дополнительного образования с учетом занятости в школьных кружках составляет 81,9 процента.

Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 05.10.2017 № 761 «О республиканском модельном центре дополнительного образования детей Республики Татарстан» государственному бюджетному учреждению дополнительного образования «Республиканский центр внешкольной работы» присвоен статус Республиканского модельного центра дополнительного образования детей Республики Татарстан.

В регионе функционируют три детских технопарка «Кванториум» в городах Набережные Челны, Альметьевске и Нижнекамске, на базе которых 1 860 детей в возрасте от 5 до 18 лет отрабатывают навыки в инженерных науках на оборудовании реального сектора экономики (авиаквантум, автоквантум, геоквантум, IT-квантум, киберквантум, космоквантум, наноквантум, нейроквантум, робоквантум, 3D-моделирование, электроника, VR/AR – VR/AR, промышленная робототехника).

В Республике Татарстан за последние несколько лет наблюдается двукратное увеличение численности детей, занимающихся в объединениях технической направленности системы дополнительного образования. Сегодня это значение составляет 14,2 процента. В 2018 году были проведены 60 республиканских конкурсных мероприятий технической направленности, профильные смены, сезонные и заочные школы для мотивированных детей. Итоговым мероприятием является Фестиваль муниципальных образований Республики Татарстан по поддержке и развитию детского технического творчества.

В республике ведется работа по развитию робототехники. Сегодня во всех 45 муниципальных образованиях республики созданы 105 базовых площадок по робототехнике на базе образовательных организаций, в том числе дошкольных. В детских технопарках «Кванториум» функционируют робоквантумы. Направлением «Робототехника» охвачены все возрастные категории детей. На базе филиала федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» в г.Елабуге открыт Центр образовательной робототехники. На базе Университета Иннополис организуются две профильные смены по робототехнике в форме учебно-тренировочных сборов.

В 2018 году Министерством образования и науки Республики Татарстан было создано девять муниципальных опорных площадок детской промышленной робототехники, которым был предоставлен комплект робототехнического оборудования Optima отечественного производства.

Кроме того, работают восемь базовых площадок по пяти компетенциям JuniorSkills, обеспеченных современным оборудованием: лазерными, фрезерными и токарными станками с числовым программным управлением, 3D-принтерами, компьютерной техникой и др.

Сегодня в рамках реализации Программы подготовки к чемпионату мира WorldSkills Junior-2019 осуществляется сетевое взаимодействие образовательных организаций, профессиональных образовательных организаций, промышленных предприятий. Успешное выступление татарстанцев в чемпионатах по стандартам WorldSkills Junior демонстрирует высокий уровень проводимой подготовки. Победители и призеры региональных и национальных чемпионатов WorldSkills Junior участвуют в профильных сменах на базе Всероссийского детского центра «Смена» (г.Анапа).

В финалах Олимпиады Национальной технологической инициативы в 2019 году принял участие 61 обучающийся Республики Татарстан (в 2018 году – 41), из них победителями и призерами стали 17 школьников (в 2018 году – 14). Три победителя республиканской олимпиады юных изобретателей и рационализаторов «Кулибины XXI века» в составе российской делегации завоевали золотые медали в рамках V Международной выставки молодых изобретателей (о.Бали, The 5 International young inventors Award – IYIA 2018).

Важнейшими задачами следующего этапа развития дополнительного образования детей являются создание эффективной системы раннего выявления и поддержки обучающихся, одаренных в различных направлениях науки и техники, их

непрерывное сопровождение до этапа поступления в университет и последующее наставничество в первичный период трудоустройства.

Выстраивание механизмов интеграции дополнительного образования детей и вузовского образования должно обеспечить создание условий использования потенциала ведущих университетов в реализации востребованных учебных программ по новейшим направлениям исследований, вовлечения детей в научную и проектную работу по наиболее актуальным тематикам развития технологий при поддержке перспективных и активных молодых ученых и наставничестве опытных педагогов.

Формирование в республике Дома научной коллаборации (далее – ДНК) на базе Елабужского филиала федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (далее – КФУ) является важным шагом в данном направлении.

Целями его создания станут:

формирование у детей в возрасте от 5 до 18 лет современных компетенций, первичных навыков проектного управления, командной работы, исследовательских и изобретательских навыков, знания основ современных технологий, таких как программирование, использование больших данных, информационных ресурсов и других;

формирование нового типа мышления обучающихся, разделяющих ценность саморазвития на протяжении всей жизни и осознанного подхода к образованию, способных не только получать информацию и оперировать ею, но и знать способы ее получения, верификации и использования в целях своего дальнейшего развития;

формирование новой роли профессорско-преподавательского состава как наставника – организатора детских проектных команд.

Дом научной коллаборации Республики Татарстан может стать достойным примером лучших практик, как ключевой центр дополнительного образования детей, реализующий дополнительные общеобразовательные программы.

Предполагается, что создание отдельного структурного подразделения на базе Елабужского института КФУ как структурного подразделения КФУ, реализующего образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, сможет обеспечить достижение целей, показателей и результатов федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», в том числе результата 1.9 федерального проекта «Созданы ключевые центры дополнительного образования детей, реализующие дополнительные общеобразовательные программы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, в том числе участвующих в создании научных и научно-образовательных центров мирового уровня или обеспечивающих деятельность центров компетенций Национальной технологической инициативы».

Для Республики Татарстан создание ДНК в КФУ обусловлено несколькими причинами:

КФУ является образовательной организацией, входящей в Проект повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров (Проект «5-100»);

КФУ обеспечивает подготовку кадров для базовых отраслей экономики и социальной сферы;

высокий кадровый потенциал КФУ, который является единственным в Республике Татарстан центром подготовки кадров в сфере высшего образования;

ежегодное количество выпускников по направлениям подготовки укрупненной группы направлений подготовки 44.00.00 «Образование и педагогические науки» – более 2 тыс. человек;

ежегодное количество педагогических работников, прошедших курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки по программам дополнительного образования, – более 7 500 человек;

лучшие практики работы с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья (далее – ОВЗ), и подготовки педагогических работников к такой работе, в том числе накопленный опыт реализации образовательных программ для лиц с ОВЗ с использованием дистанционных технологий;

территориальное расположение КФУ (в том числе его филиалов) в республике, например, близость Елабужского института КФУ к потенциальным работодателям – производителям новой прогрессивной продукции, использующим новые наукоемкие технологии, сконцентрированным на территории особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Алабуга»;

высокоразвитая инфраструктура расположения Елабужского института КФУ, в том числе условия для трансфера и комфортного пребывания детей из других населенных пунктов республики;

в Елабужском институте КФУ сохранены традиции подготовки как учителей технологии и дополнительного образования, так и учителей биологии и химии;

материально-техническое оснащение вуза, в том числе и оборудование, позволяющее создавать уникальные массовые открытые онлайн-курсы, электронные/цифровые образовательные ресурсы для дистанционной работы с контингентом.

Несомненным преимуществом КФУ является опыт организации и проведения курсов повышения квалификации учителей по проблемам формирования у детей метапредметных универсальных учебных действий, организации проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников, обучения детей с ОВЗ, что подтверждается востребованностью программ дополнительного профессионального образования среди педагогических работников и работников педагогических организаций. Показательными являются и такие примеры, как разработка по договорам с организациями дополнительного образования дополнительных общеобразовательных программ технической направленности, например «Начальные цифровые и технические компетенции для детей с ограниченными возможностями здоровья», «Основы современных цифровых и технических решений». Кроме того, для создания преемственности в работе с одаренными детьми в структуре Департамента образования КФУ основан Центр по работе с одаренными школьниками (далее – Центр).

Целью работы Центра является создание комплексной системы работы с одаренными детьми, направленной на их самореализацию, профессиональное самоопределение в соответствии со способностями. Центр обеспечивает планирование, подготовку и проведение мероприятий, направленных на формирование профессионально ориентированного контингента абитуриентов для всех подразделений университета, профессиональную ориентацию обучающихся, организацию довузовской

подготовки и дополнительного образования обучающихся по циклу общеобразовательных дисциплин и повышение исходного уровня знаний абитуриентов.

Одно из основных направлений работы Центра – деятельность Малого университета КФУ – структуры, которая дает возможность одаренным в различных областях наук старшеклассникам получить дополнительные знания за пределами школьной программы, проявить себя в различных видах научно-образовательной, исследовательской, творческой деятельности.

Занятия в Малом университете проводятся в вечернее время (с 15.40 часов до 20.00 часов) в аудиториях и лабораториях КФУ в течение всего учебного года (30 учебных недель по две или четыре пары в неделю) без отрыва от основного места учебы. Зачисление производится по результатам вступительных испытаний. В программу обучения включены лекционно-практические занятия, научно-практические исследования, практикумы, тренинги с широким использованием возможностей инфраструктуры КФУ. Занятия в Малом университете проводят преподаватели, аспиранты и магистранты университета.

Слушателям Малого университета предоставляется возможность:

заниматься в читальных залах Научной библиотеки им.Н.И.Лобачевского КФУ;

посещать факультативы по подготовке к сдаче единого государственного экзамена по русскому языку, математике (профильный уровень), методике написания научно-исследовательских работ;

вести научно-исследовательскую деятельность под руководством сотрудников университета, работать над групповыми проектами в лабораториях институтов.

В структуре Малого университета девять малых факультетов:

№ п/п	Наименование факультета	Класс	Изучаемые программы
1	2	3	4
1.	Физико-математический	8	Математика, физика
		9	Математика, физика, информатика
		10	Математика, физика, информатика
		11	Математика, физика, информатика
2.	Химико-биологический	9	Химия, биология
		10	Химия, биология
		11	Химия, биология
3.	Факультет информационных технологий	7 – 8	Основы программирования, компьютерная грамотность, компьютерная графика, программирование в среде Scratch
		9 – 10	Основы программирования, Web-программирование, олимпиадная подготовка, программирование микроконтроллеров

1	2	3	4
4.	Робототехники	8 – 11	Робототехника и прикладная электроника
5.	Факультет общественных наук	9	Социология, политология, право, экономика, мировая художественная культура, история
		10	Социология, политология, право, экономика, мировая художественная культура, история, философия
		11	Социология, политология, право, экономика, история, философия
6.	Школа юного психолога	8 – 11	Психология (развитие навыков soft skills)
7.	Языковая школа	8 – 11	Грамматика английского языка, практика речи
8.	Школа юного журналиста	8 – 11	Журналистика, фотожурналистика, блоггинг, культура речи
9.	Филологический	9	Русский язык и культура речи, литература
		10	Русский язык и культура речи, литература
		11	Русский язык и культура речи, литература

Учеба в Малом университете не только помогает лучше подготовиться к олимпиадам, конференциям, выпускным экзаменам, где обучающиеся Малого университета показывают стабильно высокие результаты, но и содействует формированию у школьников профессиональных и общекультурных компетенций, креативного, критического и продуктового мышления, востребованных современной экономикой; навыков, необходимых для обучения в высшей школе; профориентации.

В 2018 году слушателями Малого университета стали 439 школьников 7 – 11 классов: 123 выпускника стали студентами КФУ.

Ежегодно Центр проводит мероприятия, за которые при поступлении в КФУ абитуриентам начисляются дополнительные баллы. Одним из них является Всероссийская (с международным участием) научная конференция учащихся им.Н.И.Лобачевского. Уникальность конференции в том, что на заочном этапе ребята получают на свои исследовательские работы от ведущих ученых и специалистов рецензии и экспертные оценки, которые размещаются в личных кабинетах участников на сайте КФУ. В 2019 году на заочный тур было представлено 556 исследовательских проектов обучающихся 4 –11 классов: из городов и районов Татарстана было представлено 357 проектов, из регионов Российской Федерации и стран Содружества Независимых Государств – 199 (20 областей России). На заключительный очный тур было рекомендовано 540 исследовательских проектов.

Год от года возрастает популярность межрегиональных предметных олимпиад КФУ. В 2018 году в них приняло участие 20 677 тыс.учеников Российской Федера-

ции и стран Содружества Независимых Государств. Очный тур прошел в январе-феврале 2019 года на площадках городов Казани, Набережные Челны, Саранска, Красноярска, Йошкар-Ола, Самары, Ульяновска, Чебоксар, Кумертау, Уфы, а также в странах Содружества Независимых Государств: Казахстане (г.Уральск) и Узбекистане (г.Ташкент). Число поступивших в КФУ победителей и призеров межрегиональных предметных олимпиад в 2018 году – 658 человек.

В 2018/ 2019 учебном году Центр совместно с ООО «Центр инвестиционных междисциплинарных проектов Казанского федерального университета» реализовывал проект WINKID для обучающихся 1 – 8 классов Республики Татарстан. В рамках проекта в течение учебного года было проведено шесть этапов олимпиад, что позволило качественно следить за динамикой выполнения учеником творческих олимпиадных заданий по различным темам школьной программы. За прошедший год в проекте приняло участие более 18 тыс. учеников.

Целью деятельности ДНК является привитие обучающимся ценности саморазвития на протяжении всей жизни за счет:

использования высококвалифицированного кадрового потенциала КФУ для реализации дополнительных общеобразовательных программ;

использования имеющейся инфраструктуры и материально-технической базы КФУ для реализации дополнительных общеобразовательных программ;

создания материально-технической базы для реализации предметной области «Технология»;

реализации дополнительных общеобразовательных программ, отвечающих приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации.

ДНК призван решать следующие задачи:

развитие современных компетенций у широких слоев населения, включая обучающихся и преподавателей образовательных организаций общего, профессионального и дополнительного образования, посредством оказания им образовательных услуг с использованием современных методов и технологий развития современных компетенций;

разработку и сопровождение перспективных методов, технологий и образовательных программ развития компетенций, в том числе при участии (в сотрудничестве) международных и российских компаний.

Дополнительные общеобразовательные программы, формирующие современные компетенции, первичные навыки проектного управления, командной работы, исследовательские и изобретательские навыки, знание основ современных технологий, в том числе программирование, использование больших данных, информационных ресурсов и других, реализуются ДНК в формате следующих образовательных проектов: «Детский университет», «Малая Академия», «Урок технологии», «Урок биологии».

«Детский университет» реализует дополнительные общеразвивающие программы для детей, обучающихся по программам дошкольного, начального и основного общего образования. Обучение в «Детском университете» предполагает организацию образования на трех возрастных ступенях: младшей, средней и старшей.

На младшей ступени будет реализована дополнительная общеразвивающая программа для детей дошкольного возраста (5 – 7 лет). Основной целью программы станет знакомство с окружающим миром и науками, занимающимися его изучением, формирование основ экологической культуры личности.

На средней ступени учащиеся начальной школы (8 – 11 лет) получают расширенное представление о науках, изучающих природу и общество.

Старшая ступень «Детского университета» предполагает подготовку обучающихся 5 – 9 классов (12 – 16 лет) по дополнительной общеобразовательной программе, ориентированной на формирование прорывных компетенций, навыков командной работы и управления проектами, навыков исследовательской и изобретательской деятельности.

«Малая Академия» – реализация дополнительных общеразвивающих программ для детей, обучающихся по программам среднего общего образования (10 – 11 классы) и среднего профессионального образования, потенциальных абитуриентов по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Татарстане: энергетике, энергоэффективности и энергоресурсосберегающим технологиям; полимерным, композиционным и энергонасыщенным материалам; информационно-телекоммуникационным системам и защите информации; мехатронике и робототехнике, транспортным системам и др.

«Урок биологии» – обновление содержания и технологий преподавания учебного предмета «Биология» и реализация уроков в сетевой форме с использованием инфраструктурных, материально-технических и кадровых ресурсов КФУ по заказу региональной системы образования на базе образовательных программ, согласованных с ведомственным проектным офисом национального проекта «Образование».

Ориентирами реализации проекта «Урок биологии» для достижения целей и решения задач создания ДНК являются приоритетные направления развития науки биологии и смежных с биологией областей знаний в Республике Татарстан: рациональное природопользование, экология и охрана окружающей среды; сельскохозяйственные науки и продовольственная безопасность; биотехнологии и др.

Для реализации проекта «Урок биологии» будут использоваться материально-технические ресурсы КФУ – зоологический музей и база полевой практики по биологии, расположенная на базе спортивно-оздоровительного лагеря «Буревестник», а также кадровые ресурсы – преподаватели кафедры биологии и химии Елабужского института КФУ, ученые и квалифицированные педагоги, имеющие опыт работы с детьми дошкольного и школьного возраста.

«Урок технологии» – обновление содержания и технологий преподавания учебного предмета «Технология» и реализация уроков в сетевой форме с использованием инфраструктурных, материально-технических и кадровых ресурсов КФУ по заказу региональной системы образования на базе образовательных программ, представленных ведомственным проектным офисом национального проекта «Образование».

Проект планируется реализовывать в соответствии с Концепцией преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, разработанной на основании поручения Президента Российской Федерации от 4 мая 2016 года с учетом Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации,

утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 года № 642, Национальной технологической инициативы (постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы») и Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

Ориентирами реализации проекта «Урок технологии» для достижения целей и решения задач создания ДНК являются:

создание в 2020 году на базе ДНК площадки подготовки к Олимпиаде Национальной технологической инициативы, в 2021 году – методической площадки по таким профилям, как инженерные биологические системы, умный город, виртуальная и дополненная реальность, интеллектуальные энергетические системы, интеллектуальные робототехнические системы, автономные транспортные системы, когнитивные технологии;

позиционирование ДНК как Центра опережающей профессиональной подготовки – площадки-агрегатора и оператора ресурсов Республики Татарстан для профессиональной ориентации, пропедевтики инженерного образования, ускоренного профессионального обучения детей до 18 лет по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и компетенциям на уровне, соответствующем стандартам «Ворлдскиллс». Среди компетенций – предпринимательство, робототехника (промышленная/мобильная), мехатроника, электроника, инженерный дизайн, промышленный дизайн, графический дизайн, разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений, 3D-моделирование компьютерных игр, а также future skills: изготовление прототипов, лазерные технологии.

Дополнительные профессиональные программы составляют основу образовательного проекта ДНК «Педагог К-21».

«Педагог К-21» – проект, который решает задачу обновления содержания и технологий преподавания учебных предметов, ведения занятий в системе общего, дополнительного и среднего профессионального образования путем повышения квалификации педагогических кадров. В ходе обучения педагоги должны освоить следующие современные универсальные компетенции: креативное мышление, критическое мышление, продуктивное мышление, командность (коммуникация, кооперация), эмоциональный интеллект, самоорганизация.

Повышение квалификации педагогов и подготовка магистрантов для работы в ДНК предполагается по программам «Компетенции XXI века», согласованным с ведомственным проектным офисом национального проекта «Образование», включающим очный и дистанционный формат.

Одним из направлений повышения квалификации является подготовка педагогов-наставников, обеспечивающая обновление содержания и технологий преподавания школьного урока «Технология».

Ориентирами реализации проекта «Педагог К-21» для достижения целей и решения задач создания ДНК являются:

погружение педагогов в современное «цифровое мышление» детей за счет освоения программ повышения квалификации, в которые включены модули, направленные на развитие творческих способностей, способностей к моделирова-

нию и проектированию, формирование основ конструкторского и алгоритмического мышления у обучающихся среднего звена;

создание различных электронных образовательных ресурсов, цифровых образовательных ресурсов, массовых открытых онлайн-курсов для возможности педагогам осуществлять обучение дома в удобное время, по индивидуальной траектории в соответствии со своими образовательными запросами;

построение курсов от теории к практике, обучения через опыт, в частности, обеспечивающих формирование у педагога способности работать с детьми по стандартам WorldSkills Russia (hard skills, soft skills, future skills), подготовка их к Олимпиаде Национальной технологической инициативы, ведение профориентационной работы в соответствии с Атласом новых профессий 2.0 (в дальнейшем – с Атласом новых профессий 3.0).

Предполагаемые результаты (социальные эффекты):

для Российской Федерации:

привитие обучающимся ценности саморазвития на протяжении всей жизни через:

развитие современных компетенций у широких слоев населения, включая обучающихся и преподавателей образовательных организаций общего, профессионального и дополнительного образования, посредством оказания им образовательных услуг с использованием современных методов и технологий развития современных компетенций;

разработку и сопровождение перспективных методов, технологий и образовательных программ развития компетенций, в том числе при участии (в сотрудничестве) международных и российских компаний.

для Республики Татарстан:

подготовка детей в возрасте от 5 до 18 лет (в том числе одаренных детей, проявивших свои выдающиеся интеллектуальные и творческие способности) по дополнительным общеобразовательным программам на базе созданного ДНК (в рамках реализации проектов «Детский Университет», «Малая академия», «Урок технологии», «Урок биологии»);

подготовка педагогов из региональной системы образования по дополнительным профессиональным программам на базе созданного ДНК (в рамках реализации проекта «Педагог К-21»);

опережающая профессиональная подготовка детей с целью удовлетворения запросов на результат обучения, воспитания и развития человека новой экономики;

эффективная образовательная экосистема для профессионального самоопределения школьников и опережающей профессиональной подготовки молодежи, в которой взаимосвязаны и взаимообусловлены образовательные проекты: «Детский университет»; «Малая Академия»; «Урок технологии»; «Урок биологии»; «Педагог К-21».

Для детей и родителей:

формирование нового типа мышления обучающихся, разделяющих ценность саморазвития на протяжении всей жизни и осознанного подхода к образованию, способных не только получать информацию и оперировать ею, но и знать способы ее получения, верификации и использования в целях своего дальнейшего развития;

формирование современных компетенций, первичных навыков проектного управления, командной работы, исследовательских и изобретательских навыков, знания основ современных технологий, таких как программирование, использование больших данных, информационных ресурсов и других;

развитие творческих способностей, конструкторского и алгоритмического мышления у детей и подростков, в том числе и технически одаренных;

профессиональное самоопределение детей, ориентация с учетом способностей и интересов детей на направления подготовки, актуальные для экономики региона;

подготовка к поступлению в вуз в части формирования навыков, необходимых для обучения в высшей школе (hard skills, soft skills и future skills);

получение профессиональных квалификаций, в том числе в области 3D-моделирования, программирования, проектирования и т.д.;

для организаций реального сектора экономики:

подготовка абитуриентов по профессиональным квалификациям, потенциально интересным для предприятий – резидентов особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Алабуга», промышленных предприятий Камского инновационного территориально-производственного кластера «Иннокам»;

подбор кандидатов для целевой подготовки профессиональных кадров для нужд предприятия, в том числе через проектные олимпиады, хакатоны и другие конкурсные мероприятия, проведенные на базе ДНК, а также профессиональные пробы на предприятиях – резидентах особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Алабуга», промышленных предприятиях Камского инновационного территориально-производственного кластера «Иннокам»;

для образовательных организаций высшего образования:

выявление, подготовка и мотивация лучших учеников для получения высшего образования;

создание дополнительного источника привлечения средств, в том числе для повышения уровня заработной платы профессорско-преподавательского состава вуза;

повышение эффективности использования инфраструктуры вуза путем создания площадок для коворкинга, лектория, шахматной зоны, а также территории для профессиональных проб и демонстрационных экзаменов по стандартам WorldSkills;

обеспечение условий для прохождения студентами старших курсов, аспирантами, молодыми специалистами и учеными педагогической практики и отработки профессиональных навыков в работе с детьми;

формирование новой роли научно-педагогического работника вуза как наставника – организатора детских проектных команд;

для региональной системы образования:

развитие у педагогов и специалистов системы общего, дополнительного и среднего профессионального образования современных универсальных компетенций, таких как креативное мышление, критическое мышление, продуктивное мышление, командность (коммуникация, кооперация), эмоциональный интеллект, самоорганизация;

обновление содержания и технологий преподавания учебных предметов путем повышения профессиональной квалификации педагогических кадров, в том числе создание базы авторских программ дополнительного профессионального образова-

ния по формированию современных компетенций у детей и педагогов из региональной системы образования;

обновление содержания и технологий преподавания учебных предметов «Технология» и «Биология» путем использования инфраструктурных, материально-технических и кадровых ресурсов вуза;

подготовка педагогов из региональной системы образования к обеспечению обновления содержания и технологий преподавания учебных предметов «Технология», «Биология»;

подготовка наставников – организаторов детских проектных команд для работы в ДНК.

2. Данные об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, на базе которой планируется создание Дома научной коллаборации, в том числе информация об участии в федеральных программах, имеющейся материально-технической базе

Казанский (Приволжский) федеральный университет создан распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 апреля 2010 года согласно Указу Президента Российской Федерации от 21 октября 2009 года № 1172 «О создании федеральных университетов в Северо-Западном, Приволжском, Уральском и Дальневосточном федеральных округах» путем изменения типа существующего государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский государственный университет им.В.И.Ульянова-Ленина» на федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

В результате реорганизации КФУ к университету присоединились вузы Республики Татарстан: государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Академия государственного и муниципального управления при Президенте Республики Татарстан», государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный финансово-экономический институт», государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Татарский государственный гуманитарно-педагогический университет», государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Елабужский государственный педагогический университет», федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Камская государственная инженерно-экономическая академия», Казанский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский экономический университет им.Г.В.Плеханова», а также два лица.

Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 22 «О переименовании филиалов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» в городах Набережные Челны и Елабуге и внесении изменений в устав федерального государ-

ственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» филиалы переименованы в «Елабужский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» и Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

В настоящее время в составе КФУ действуют 13 институтов, три высшие школы и пять высших школ в составе институтов, два факультета, два филиала, Приволжский центр повышения квалификации и переподготовки работников образования, Лицей им.Н.И.Лобачевского, IT-лицей-интернат для одаренных детей, Университетская клиника.

IT-лицей КФУ и лицей им.Н.И.Лобачевского, по мнению агентства Raex, входят в число лучших школ России по конкурентоспособности выпускников.

В 2010 году разработана и утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2010 г. № 1543-р Программа развития ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» на 2010 – 2019 годы. В 2015 году в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2015 г. № 2417-р Программа развития была актуализирована. Она направлена на создание и развитие качественно новой образовательной организации высшего образования, обладающей собственным потенциалом дальнейшего роста и способной успешно содействовать решению задач социально-экономического развития. Миссия КФУ – содействие инновационному развитию Приволжского федерального округа (далее – ПФО) и страны в целом, а также повышение конкурентоспособности человеческого капитала путем обеспечения высокого качества образовательного процесса, исследовательских работ и технологических разработок.

Стратегическая цель КФУ – повышение конкурентоспособности университета в области образования, исследований и разработок, его становление как ведущего российского и международного образовательного и научно-исследовательского центра, осуществляющего следующие виды деятельности:

реализация инновационных образовательных программ высшего и дополнительного профессионального образования и содействие системной модернизации высшего и профессионального образования регионов ПФО;

выполнение фундаментальных и прикладных научных исследований по широкому спектру наук, а также доведение результатов интеллектуальной деятельности до практического применения на основе интеграции науки, образования и производства;

удовлетворение потребностей формирующейся инновационной экономики округа, основанной на современных знаниях и технологиях, в кадрах, конкурентоспособных на глобальном рынке труда, а также обеспечение научных, технических и технологических решений комплексных задач территориального развития и реализации крупных программ социально-экономического развития ПФО.

За счет успешной реализации первого этапа Программы развития в 2010 – 2014 годах КФУ осуществил масштабное обновление материально-технической ба-

зы (в образовательной, научно-исследовательской и инновационной сферах), провел значительную модернизацию обеспечивающей инфраструктуры, а также заметно приумножил человеческий потенциал, что позволило существенно укрепить позиции вуза как в России, так и в глобальной системе координат. Во многом благодаря стратегии концентрации финансовых, инфраструктурных и кадровых ресурсов на приоритетных направлениях, заложенной в основу Программы развития КФУ, университет в 2013 году в жесткой конкурентной борьбе сумел войти в число «первой волны» участников Программы повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013 – 2020 годы (Проект 5-100).

Интегральным показателем эффективности деятельности вуза выступает динамика значительного продвижения КФУ в основных общемировых и предметных рейтингах университетов. В 2019 году КФУ занял 1 место в предметном рейтинге международного агентства Times Higher Education (ТНЕ) среди российских вузов и вошел в категорию 101 – 125 лучших вузов мира по направлению Education (Образование).

Ежегодно с 2015 года КФУ организует и проводит Международный форум по педагогическому образованию, в котором принимают участие ведущие отечественные и зарубежные специалисты по проблемам педагогического образования из университетов Великобритании, США, Германии, Ирландии, Словении, Австралии, Китая, Израиля и др. Основные вопросы, которые рассматриваются на форуме: ценности и приоритеты современного педагогического образования; моделирование личности и профессиональных компетенций учителя нового типа; формирование профессиональных компетенций учителя в условиях внедрения профессионального стандарта педагога; проблемы модернизации и разработки содержания профессионально-педагогического образования с учетом требований компетентностного подхода; состояние и основные проблемы развития профессиональных компетенций педагогов в условиях информационно-образовательной среды; проблемы совершенствования системы непрерывного педагогического образования; методология, теория и практика исследовательской деятельности в системе педагогического образования; зарубежный опыт как источник инноваций в совершенствовании отечественной системы педагогического образования и др. Сборник материалов форума индексируется в базе данных Web of Science.

В результате нарастающей конкуренции КФУ прочно удерживает 1 место среди всех федеральных вузов и университетов ПФО по среднему баллу единого государственного экзамена.

Благодаря развитой научно-образовательной инфраструктуре и растущему кадровому потенциалу увеличивается объем целевого заказа на подготовку и переподготовку специалистов для предприятий базовых отраслей республики – нефтедобычи и нефтехимии (ПАО «Татнефть», малые нефтяные компании Татарстана, ПАО «Нижнекамскнефтехим»), автомобилестроения (ПАО «КАМАЗ», ООО «Форд-Соллерс-Елабуга»). За последние пять лет объем хозяйственных договоров на проведение научно-исследовательских работ, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с предприятиями реального сектора экономики вырос более чем в семь раз.

На современном этапе реализуется концепция университета нового поколения. Это объединение усилий вокруг трех составляющих: образования, науки и трансфера технологий. Для этого университетом с момента организации в статусе федерального были выбраны приоритетные направления развития, а в 2016 году на их основе были образованы четыре приоритетных направления (стратегические академические единицы): «Трансляционная 7П медицина», «Астровывзов», «ЭкоНефть», «Учитель XXI века».

На основе анализа мировых трендов развития науки, глобальных, «больших» и региональных вызовов, перспектив научных направлений в КФУ формируются новые междисциплинарные научные коллективы, реализующие так называемые «прорывные» научные проекты, призванные обеспечить глобальное лидерство КФУ к 2021 году в ряде «нишевых» сегментов научных изысканий.

Осенью 2017 года КФУ принял участие в конкурсном отборе на предоставление грантов на государственную поддержку Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций по направлению «Технологии управления свойствами биологических объектов». По результатам конкурса победителю – федеральному государственному бюджетному учреждению науки «Институт биоорганической химии им. академиков М.М.Шемякина и Ю.А.Овчинникова Российской академии наук» – рекомендовано обеспечить интеграцию в состав консорциума с КФУ. За последний год Российским научным фондом было поддержано 12 научных проектов КФУ объемом финансирования на 2017 – 2020 годы 94 млн.рублей, руководство которыми осуществляется молодыми учеными или научными группами под руководством молодых ученых; 15 центров превосходства, открытых в КФУ в рамках приоритетных направлений исследований по Программе повышения конкурентоспособности, направлены на привлечение ведущих мировых ученых и выполнение совместных проектов с международными корпорациями, они также включают в себя 80 OpenLabs – Science Projects Incubator on Open lab basis (SPIOLB) – площадки с современным научным оборудованием и инфраструктурой. В КФУ создана инновационная инфраструктура, в которую входят порядка 300 научно-исследовательских лабораторий, научно-образовательных центров, четыре центра коллективного пользования, три инженерных центра, патентно-лицензионный отдел и технопарк. Кроме того, КФУ является соучредителем 37 малых инновационных предприятий. Количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности за последние три года составило 185 единиц.

Развитие педагогического образования и подготовка современных учителей, ориентированных на работу в насыщенной информационной среде, является одним из приоритетных направлений КФУ. Создана развитая инфраструктура обучения, исследований и трансляции новейших разработок в практику преподавания.

Сегодня в университете реализуются три модели подготовки педагогических кадров: традиционная, распределенная и интеграционная. Распределенная модель характеризуется созданием педагогических отделений в структуре большинства профильных институтов. В рамках подобной распределенной системы обеспечивается эффективное погружение будущего педагога в предметную область. Интеграционная модель предполагает, что на основе гибких учебных планов бакалаврам

классических направлений подготовки предоставляется возможность после первого или второго года обучения перейти на педагогические профили.

В Елабужском институте КФУ на основе усиленной материально-технической базы реализуется традиционная модель подготовки учителей по следующим направлениям и уровням укрупненной группы направлений подготовки «Образование и педагогические науки»:

бакалавриат:

44.03.01 Педагогическое образование (с одним профилем подготовки) – 8 профилей, в том числе «Биология», «Технология»;

44.03.02 Психолого-педагогическое образование;

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) – шесть профилей;

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) – 16 профилей, в том числе «Биология и химия», «Технология и дополнительное образование», «Технология и информатика»;

магистратура:

44.04.01 Педагогическое образование – восемь профилей, в том числе по профилю «Образовательная робототехника»;

аспирантура:

44.06.01 Образование и педагогические науки (общая педагогика, история педагогики и образования; теория и методика профессионального образования).

В 2019 году в рамках подготовки педагогических работников и руководителей технологического образования в Елабужском институте КФУ начнется подготовка магистров по профилям «Цифровое образование» и «Инженерная педагогика» направления 44.04.01 Педагогическое образование.

Более 80 процентов выпускников Елабужского института КФУ трудоустраиваются по своему профилю. Все выпускники педагогических направлений подготовки получают распределение на работу в образовательные организации общего и дополнительного образования.

В Елабужском институте КФУ имеются все необходимые условия для трансляции передового педагогического опыта в рамках дополнительного профессионального образования, квалифицированный профессорско-педагогический состав, современное оборудование, помещения и всесторонняя интеграция с ведущими организациями в соответствующих областях. Все преподаватели института в 2018 – 2019 году прошли курсы повышения квалификации по программам «Информационная компетентность преподавателя в области применения ИТ в учебном процессе университета», «Обучение и социально-психологическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья», «Навыки оказания первой помощи» и др.

На основании лицензии на дополнительное профессиональное образование и дополнительное образование детей и взрослых в Елабужском институте КФУ функционирует Центр профессионального развития и дополнительного образования, в котором в течение года обучается более 3 тыс. руководителей и педагогических работников, представляющих все предметные области (начальное, дошкольное и дополнительное образование, а также среднее профессиональное образование).

Разработаны и реализуются программы повышения квалификации педагогов «Формирование и оценивание метапредметных результатов учебной деятельности школьников», «Развитие метапредметных умений учащихся начальной школы», «Достижение метапредметных результатов средствами проектной деятельности в предметной области «Технология», «Достижение метапредметных результатов средствами проектной деятельности в предметной области «Биология и химия», «Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников на уроках технологии», «Системно-деятельностный подход как средство формирования УУД и достижения образовательных результатов образования по биологии в школе», «Подготовка тьюторов в области цифровых технологий», «Развитие цифровой среды в образовании», «Развитие у педагогов дополнительного образования навыков оценивания результатов подготовки обучающихся на основе стандартов WorldSkills», содержание которых включает подготовку педагогов по формированию ключевых современных компетенций детей. Среди них креативность, критическое мышление, продуктивное мышление, умение решать проблемы, коммуникативность, лидерство, кооперация, волевая саморегуляция, социально-эмоциональный интеллект, тайм-менеджмент и самоорганизация.

В Елабужском институте КФУ при реализации программ дополнительного профессионального образования активно используются дистанционные формы обучения.

Опыт КФУ в реализации федеральных и международных проектов (мероприятий) в области образования

КФУ являлся исполнителем проектов Федеральной целевой программы развития образования на 2014 – 2017 годы:

Ф-104.054 Усиление практической направленности подготовки будущих педагогов в программах бакалавриата в рамках укрупненной группы специальностей «Образование и педагогика» по направлению подготовки «Педагогическое образование» (Учитель основного общего образования) на основе организации сетевого взаимодействия образовательных организаций, реализующих программы высшего образования и основного общего образования (2014 – 2015 годы). http://педагогическоеобразование.рф/?page_id=2776

Ф-78.010 Внедрение компетентностного подхода при разработке и апробации основных профессиональных образовательных программ высшего образования по УГСН «Образование и педагогические науки» (уровень образования бакалавриат, магистратура и аспирантура, профиль «Педагог основного общего образования») (2016 – 2017 годы). http://педагогическоеобразование.рф/?page_id=3678

В рамках исполнения проектов разработана и успешно апробирована модель сетевого взаимодействия образовательной организации высшего образования и школы. Сетевое взаимодействие предусматривает выстраивание единого образовательного пространства «образовательная организация высшего образования – школа», обеспечивающего востребованность и доступность для субъектов образования компетенций, интегрированных в образовательную среду. Педагогические коллективы школ получают возможность активно и продуктивно использовать достижения психолого-педагогической науки, потенциал профессорско-преподавательского со-

става, активность студентов как будущих учителей в организации и совершенствовании образовательного процесса. Образовательная организация высшего образования использует успешный опыт практической деятельности педагогических коллективов в системе школьного образования.

В процессе выполнения государственных контрактов:

разработаны и апробированы новые основные профессиональные образовательные программы по уровням образования «бакалавриат» с направленностью (профилем) «Педагог основного общего образования» в форме сетевого взаимодействия с использованием новых технологий реализации программ;

разработаны методические рекомендации по внедрению новых основных профессиональных образовательных программ по уровням образования «бакалавриат» с направленностью (профилем) «Педагог основного общего образования»;

распространен опыт реализации новых основных профессиональных образовательных программ по уровням образования «бакалавриат» с направленностью (профилем) «Педагог основного общего образования» в семи субъектах России.

В 2016 году на базе КФУ была организована и проведена XXVIII Международная олимпиада по информатике (IOI-2016), в которой приняли участие 88 стран.

В КФУ разработан проект детского сада «Лобачевский-land» для детей с особенностями развития, который предполагает реализацию авторских программ по образовательным областям, позволяющим развивать социально-коммуникативное, познавательное, речевое, художественно-эстетическое навыки ребенка. Открытие детского сада запланировано на сентябрь 2019 года.

Проекту КФУ «Разработка и реализация адаптированной основной образовательной программы дошкольного образования детей с расстройством аутистического спектра» в 2018 году был присвоен статус федеральной инновационной площадки.

В КФУ и на базе Елабужского института КФУ с 2011 года реализуется уникальный проект «Детский университет». Проект направлен на демонстрацию доступности университетского образования. Образовательный цикл рассчитан на ребят в возрасте от 7 до 14 лет, главная цель – популяризация науки путем выбора тем, стимулирующих интерес к знаниям и их получению, приобщение к науке, научному поиску. Проект способствует формированию у детей в процессе общения в университете навыков самостоятельно принимать решения о своем будущем. Он помогает развить в них любознательность, предлагая отличную от привычной школы оригинальную учебную методику, основанную на экспериментальности и наглядности. Бесплатные научно-популярные лекции-интерактивы проводят преподаватели университета и известные люди Татарстана. Тематика лекций охватывает широкий спектр научных дисциплин: музыку, право, химию, физику, астрономию, историю, археологию, математику и др.

Ряд инновационных образовательных проектов КФУ реализуется на базе Елабужского института, среди которых наибольшую востребованность получили следующие:

«Международный фестиваль школьных учителей в Елабуге» (реализуется с 2010 года). Фестиваль школьных учителей – новая форма педагогической коммуникации, обусловленная современными проблемами реформируемой системы образования в России. Участники фестиваля – учителя Республики Татарстан и регионов Рос-

сии – осваивают передовые теории и технологии обучения и воспитания, представляемые ведущими учеными и практиками России и зарубежными партнерами, делятся собственными методическими наработками и компетенциями из перечня К-21.

Среди ключевых направлений работы фестиваля – мировоззрение и философия образования, управление развитием и качеством образования, инновационные технологии в системе непрерывного образования, цифровое образование, педагогическая психология, здоровьесберегающее образование, культура и просвещение, образование в гражданском обществе, форсайт педагогических компетенций и др.

Результаты работы фестиваля:

освоение наиболее рациональных методов и приемов, технологий обучения, воспитания и развития учащихся;

повышение уровня психолого-педагогической и методической подготовленности педагога к организации и ведению учебно-воспитательной работы;

выявление, представление и распространение передового актуального педагогического опыта (<http://kpfu.ru/elabuga/projects/festival-shkolnyh-uchitelej/schoolteachersfest>).

Летняя (международная) педагогическая школа (функционирует с 2015 года) – проект, который зарекомендовал себя как эффективный коворкинг успешных в обучении будущих педагогов, мотивированных на приобретение профессиональных качеств современного учителя. Слушатели школы принимают участие в различных мастер-классах специалистов из ведущих отечественных и зарубежных университетов; школьных учителей, имеющих значительные достижения в своей профессиональной деятельности. Программой школы для будущих учителей предусмотрены публичные лекции, деловые игры, тренинги, презентации передового педагогического опыта, выставки, культурная программа, творческие и профессиональные конкурсы (<http://kpfu.ru/elabuga/edusummerschool>).

В своей совокупности обозначенные проекты позволяют институту аккумулировать научный, технологический и методический опыт для внедрения инноваций в систему общего и дополнительного образования Республики Татарстан и России.

Детский лагерь «ИнтелЛето» – проект, который начал свое существование с 2011 года как интеллектуально-оздоровительный лагерь дневного пребывания для детей от 7 до 15 лет. Во время летних каникул для детей и подростков организуются увлекательные и познавательные занятия и мероприятия по различным направлениям и сферам деятельности, в том числе по техническому творчеству, дизайну, математике, биологии, химии, экологии и др., которые проводятся под руководством преподавателей и подготовленных студентов в специализированных кабинетах, а также научных и экспериментальных лабораториях института с использованием современного оборудования и инновационных технологий (<http://kpfu.ru/elabuga/intelleto>).

Летняя физико-математическая школа функционирует на базе спортивно-оздоровительного лагеря «Буревестник» для учащихся, окончивших 8, 9 и 10 классы. Учебный процесс в летней физико-математической школе направлен на подготовку учащихся к участию в олимпиадах и конкурсах по физике, математике, информатике и включает в себя: практические занятия по решению задач повышенной сложности, научно-популярные лекции ведущих ученых зарубежья и России, семинары, лабораторные работы, творческие конкурсы, научно-исследовательское про-

ектирование под руководством преподавателей и научных сотрудников КФУ (<http://kpfu.ru/elabuga/projects/pmsummerschool>).

Центр образовательной робототехники приобщает обучающихся 9 – 18 лет к инновационному, научно-техническому творчеству в области робототехники, пропагандирует робототехнику и LEGO-конструирование как учебную дисциплину, формирует новые компетенции у обучающихся в области инновационных технологий, механики и программирования. В рамках проекта «РобоСтарт» в Елабужском институте КФУ разработан первый в России учебно-методический комплекс по отечественной робототехнике. Проект осуществляется совместно с научно-производственным объединением «Андроидная техника». Учебно-методический комплекс рассчитан на школьников 7 – 8 классов и включает учебное пособие «Основы робототехники», лабораторные практикумы по программированию андроидного и биоморфного роботов. Проект направлен на развитие инновационного мышления, интереса к инженерии, программированию. Апробация прошла на базе IT-лицея КФУ (<http://kpfu.ru/elabuga/robototehnika>).

Научная универсиада школьников – проект, представляющий собой формат проведения конкурсов и олимпиад по ряду предметов: математике, физике, информатике, биологии, химии, технологии, истории и др.

Елабужский институт КФУ является эффективной площадкой для получения дополнительного образования школьников, которая главным образом направлена на раннюю профилитацию детей, способствует их профессиональному самоопределению и освоению компетенций будущего.

На ближайшие 10 лет основной точкой экономического роста в Республике Татарстан определен Камский инновационный территориально-производственный кластер. Казанский федеральный университет как полноправный участник данного кластера обеспечивает предприятия квалифицированными инженерными, рабочими кадрами и передовыми инновационными разработками.

Тесное сотрудничество с предприятиями региона (резидентами ОЭЗ «Алабуга», АО «ПО ЕлаЗ») и рядом других промышленных предприятий г.Набережные Челны (ПАО «КамАЗ», ООО «Холдинговая компания «Кама-Тракс», ООО «Лат-Транссервис» и др.) содействует прохождению будущими специалистами технологических практик, стажировок и трудоустройству выпускников, привлечению специалистов с производства.

Потребности рынка труда в специалистах технического профиля и повышенные требования современного бизнеса в области образовательных компетентностей выдвигают актуальную задачу обучения детей основам робототехники. Так, совместными усилиями Елабужского института КФУ и Центра детского технического творчества г.Елабуги при поддержке Министерства образования и науки Республики Татарстан был создан Центр образовательной робототехники. На грант Министерства образования Республики Татарстан центр был оснащен новейшим оборудованием фирм LEGO, TETRIX, «АМПЕРКА РОБОТС». Здесь созданы все условия для проведения занятий и семинаров, а также мастер-классов и курсов повышения квалификации учителей технологии.

Сегодня в Елабужском институте КФУ сформирована модель реализации STEAM-образования, которое сочетает в себе основы научной, инженерной и твор-

ческой деятельности. Созданы проектные лаборатории, в которых школьники, студенты, аспиранты и преподаватели решают задачи, требующие знаний на стыке науки, технологии и искусства.

На базе Елабужского института КФУ разработан уникальный комплекс цифровых образовательных ресурсов для предметной области «Технология». Комплекс адресован лицам, занимающимся решением проблем обновления содержания технологического образования школьников, связанных с необходимостью реализации системно-деятельностного подхода в условиях реализации федерального государственного образовательного стандарта.

Ежегодно, начиная с 2014/2015 учебного года, преподаватели Елабужского института КФУ приказами Министерства образования и науки Республики Татарстан входят в состав предметно-методической комиссии и жюри регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии. Эффективное взаимодействие с Республиканским олимпиадным центром г.Казани в формате учебно-тренировочных сборов, проведение различных конкурсов для детей и подростков по технологии («Созидательный труд школьников», «Конкурс проектов», конкурс декоративно-прикладного искусства «Юная мастерица»), организация и проведение конференций и научно-практических семинаров для учителей и обучающихся обеспечивают высокую результативность участия школьников в заключительном этапе Всероссийской олимпиады. С 2016 года команда школьников Республики Татарстан на олимпиаде по технологии показывает лучший результат по России.

Показатели участия школьников Республики Татарстан в заключительном этапе Всероссийской олимпиады школьников по технологии:

Год	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Количество участников	8	20	16	19	16	20
Количество победителей	–	2	1	2	5	4
Количество призеров	1	8	11	12	8	10

С целью повышения качества педагогического образования Елабужский институт КФУ активно внедряет в подготовку учителей лучшие мировые практики, в том числе стандарты WorldSkills и компетенции «будущего». На инженерно-технологическом факультете и факультете иностранных языков реализуются элементы движения WorldSkills в предметной подготовке студентов. В 2018 году студенты Елабужского института КФУ стали призерами Национального межвузовского чемпионата «Молодые профессионалы (WorldSkills Russia)» по педагогическим компетенциям «Учитель технологии» и «Учитель основной и средней школы», а в 2019 году – по компетенциям «Преподавание технологии» и «Преподавание английского языка в дистанционном формате».

Организационная форма создаваемого Дома научной коллаборации

ДНК будет располагаться в здании инженерно-технологического факультета Елабужского института КФУ. Общая площадь кампуса составляет 4 850 кв.метров, отведенная под ДНК – 550 кв.метров, и включает в себя:

- отдельную входную группу;
- рецепцию;
- гардероб;
- шахматную зону;
- опытно-экспериментальную зону;
- зону технического конструирования;
- проектную зону;
- лекторий;
- санузлы.

Предполагается, что при необходимости усиления образовательной и проектной составляющей программ ДНК участники проекта (дети, родители и учителя) станут полноправными пользователями уже имеющихся оборудованных лабораторий и мастерских.

Все помещения приспособлены для лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с требованиями государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» (постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда»).

Елабужский институт КФУ имеет высокий уровень кадрового состава и кадрового потенциала. На 2018/2019 учебный год в филиале работают 157 педагогических работников (профессорско-преподавательский состав), в том числе 102 – с ученой степенью кандидата наук. Данный преподавательский состав будет привлечен к реализации дополнительных общеразвивающих программ для детей.

3. Опыт Республики Татарстан в реализации федеральных и международных проектов (мероприятий) в области образования

Республика Татарстан принимала участие в следующих мероприятиях Федеральной целевой программы развития образования на 2016 – 2020 годы:

«Обновление содержания технологий дополнительного образования и воспитания детей» по созданию муниципальных опорных площадок для развития туристско-краеведческой деятельности;

«Формирование современных управленческих и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей» по созданию муниципальных опорных центров для развития учреждений дополнительного образования детей технической направленности;

«Создание условий, обеспечивающих доступность дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленности для обучающихся» по созданию детского технопарка «Кванториум»;

«Разработка и распространение в системах среднего профессионального и высшего образования новых образовательных технологий, форм организации образовательного процесса»;

«Создание сети школ, реализующих инновационные программы для отработки новых технологий и содержания обучения и воспитания, через конкурсную поддержку школьных инициатив и сетевых проектов»;

«Модернизация технологий и содержания обучения в соответствии с новым федеральным государственным образовательным стандартом посредством разработки концепций модернизации конкретных областей, поддержки региональных программ развития образования и поддержки сетевых методических объединений»;

«Обновление содержания и технологий дополнительного образования и воспитания детей»;

«Создание условий, обеспечивающих доступность дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленности для обучающихся» и др.

В 2017 году Республика Татарстан стала одним из пилотных субъектов, в которых начата реализация приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей».

Система конкурсных мероприятий является инструментом государственной образовательной политики стимулирования развития приоритетных направлений дополнительного образования. Появление новых типов (форматов) конкурсных состязаний в рамках приоритетных направлений развития дополнительного образования, прежде всего технической (Олимпиада НТИ, Робофест, WorldSkills Junior), стало одной из наиболее заметных тенденций последних лет. В Республике Татарстан ключевым направлением повышения качества в соответствии с международными стандартами стало внедрение в образовательную практику дополнительного образования детей стандартов JuniorSkills в соответствии с планом мероприятий по развитию научно-технического творчества и освоению инженерно-технических компетенций (2016 – 2020 годы) (приказ Министерства образования и науки Республики Татарстан от 12 ноября 2015 г. № под-9576/15 «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по развитию научно-технического творчества и освоению инженерно-технических компетенций (2016 – 2020 годы)»). Благодаря развитию движения JuniorSkills за два года воспитанниками республики достигнуты значительные успехи на федеральном уровне: на чемпионатах рабочих профессий в городах Красногорске и Екатеринбурге в 2017 году практически все участники сборной Республики Татарстан заняли призовые места. Количество муниципальных образований – участников сетевых отборочных соревнований в 2017 году увеличилось по сравнению с 2015 годом более чем в два раза: с 13 до 29 муниципальных образований.

В рамках реализации поручения Президента Российской Федерации от 22 сентября 2015 года № Пр-1921 с целью приведения соревнований среди школьников под эгидой Союза «Молодые профессионалы (WorldSkills Россия)» к общим профессиональным стандартам в 2017/2018 учебном году стартовало направление юниоров WorldSkills Junior (возрастная категория 14 – 16 лет). В ноябре 2017 года на нескольких площадках г.Казани состоялся республиканский чемпионат WorldSkills

Junior в рамках регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia). Для участия в чемпионате в номинации Junior по 23 компетенциям были отобраны лучшие школьники – победители и призеры сетевых и региональных чемпионатов JuniorSkills.

В медальном зачете финала VI Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) с результатом в 228 баллов команда Республики Татарстан заняла 2 место, уступив только сборной Москвы. В 2019 году сборная Республики Татарстан получила 447,5 балла и заняла 1 место в медальном зачете финала VII Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia), заработав 55 золотых, 47 серебряных и 39 бронзовых медалей.

С 2016 года при поддержке Правительства Республики Татарстан успешно реализуется грант «Поддержка специализированных организаций для одаренных детей интернатного типа, расположенных на территории Республики Татарстан». Основная задача гранта – способствовать развитию олимпиадных клубов специализированных организаций для одаренных детей интернатного типа, расположенных на территории Республики Татарстан, с целью выявления, всестороннего развития и поддержки одаренных детей, повышения мотивации их участия в интеллектуальных конкурсах и соревнованиях различного уровня.

С 2017 года в Республике Татарстан осуществляется реализация приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей». На базе государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Республиканский центр внешкольной работы» создан Модельный центр – ядро региональной системы дополнительного образования детей (постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 05.10.2017 № 761 «О республиканском модельном центре дополнительного образования детей Республики Татарстан»), в котором успешно решаются задачи приоритетного проекта. Цель реализации приоритетного проекта в Республике Татарстан – повышение доступности качественного дополнительного образования, обеспечивающего конкурентоспособность личности. Главный показатель – обеспечение к 2020 году охвата не менее 70 – 75 процентов детей в возрасте от 5 до 18 лет качественными дополнительными общеобразовательными программами. В 2018 году охват детей в возрасте от 5 до 18 лет дополнительным образованием в Республике Татарстан увеличился по сравнению с 2017 годом и составил 81,9 процента (76,3 процента – охват в 2017 году). Охват детей, занимающихся по программам технической и естественно-научной направленности, составляет 16,7 процента. Контрольные значения этих показателей на 2018 год в соответствии с Приоритетным проектом «Доступное дополнительное образование для детей» составляют 71 процент и 12 процентов соответственно.

4. Иная дополнительная информация

Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 03.12.2014 № 943 «Об утверждении государственной программы «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан на 2015 – 2020 годы» (в редакции постановлений Кабинета Министров Республики Татарстан от 09.11.2016 № 829 и от 20.05.2019 № 409) принята государственная программа «Стратегическое управ-

ление талантами в Республике Татарстан на 2015 – 2020 годы». Государственная программа, содержащая перечень мероприятий, направленных на выявление и поддержку талантливых детей, молодежи, направлена на создание системы развития их интеллектуально-творческого потенциала. Целевая аудитория государственной программы – дети и молодежь Республики Татарстан от 12 до 30 лет. Уполномоченный орган по реализации мероприятий государственной программы – автономная некоммерческая организация «Казанский открытый университет талантов 2.0» (далее – АНО «КОУТ»).

КФУ, Елабужский институт КФУ активно и успешно сотрудничают с АНО «КОУТ» в реализации программных мероприятий. В частности, в настоящий момент профессорско-преподавательским составом КФУ выполняется работа по составлению программ дополнительного образования для АНО «КОУТ» (например, образовательный модуль «Проектное творчество» курса «Управление продюсированием талантов»).

В 2018/2019 учебном году в рамках сотрудничества были проведены две профильные школы «Открытие талантов» по 10 направлениям, республиканское родительское собрание, мастер-классы на выездных площадках.

С 31 октября по 2 ноября 2018 года профильная школа организована на базе КФУ для более 100 обучающихся 9 – 11 классов из числа победителей и призеров предметных олимпиад, конкурсов. В рамках школы преподавателями КФУ проведены лекции по пяти направлениям: «Астровывзов» (астрономия и физика); «Эконефть»; «Трансляционная 7П медицина»; «Юриспруденция» и «Журналистика» с посещением Центра симуляционного и имитационного обучения Института фундаментальной медицины и биологии КФУ, Астрономической обсерватории им.В.П.Энгельгардта КФУ.

Весенняя профильная школа «Открытие талантов» прошла с 23 по 28 марта 2019 года с участием более 250 школьников 8 – 11 классов. Обучение организовано в рамках 10 направлений: «Математика и механика», «Технические и инженерные науки», «Физика и астрономия», «Информационные системы и технологии», «Новые материалы и химические технологии», «Экология и рациональное природопользование», «Биология», «Медицина», «Общественные и гуманитарные науки», «Искусство».

Неотъемлемой частью настоящего Описания предполагаемого ДНК являются следующие приложения:

таблица индикаторов (приложение № 1);

предварительная калькуляция операционных расходов на функционирование ДНК (приложение № 2);

зонирование и дизайн-проект в соответствии с брендбуком (приложение № 3);

штатное расписание (приложение № 4).

Приложение № 1
к Описанию предполагаемого
Дома научной коллаборации

Таблица индикаторов

№ п/п	Наименование индикатора / показателя	Минимальное значение	Значение субъекта Российской Федерации начиная с года запуска		
			2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	Число детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся без возмещения затрат (бесплатно) по дополнительным общеобразовательным программам на базе созданного Дома научной коллаборации (далее – ДНК), человек	400, из них: 150 – «Урок технологии», «Урок биологии»; 100 – «Малая академия»; 150 – «Детский университет» по ключевым направлениям	410 154 102 154	416 156 104 156	422 158 106 158
2.	Число педагогов из региональной системы образования, обучающихся по дополнительным профессиональным программам на базе созданного ДНК, человек	50	100	100	100
3.	Доля сотрудников ДНК, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам, процентов	100	100	100	100
4.	Число детей, принявших участие в мероприятиях, акциях, мастер-классах, воркшопах и т.д. на базе ДНК, человек	1 500	1 540	1 562	1 582
5.	Количество внедренных дополнительных общеобразовательных программ, единиц	5	8	8	8
6.	Количество проведенных проектных олимпиад, хакатонов и других конкурсных мероприятий на базе ДНК, единиц	6	8	8	8

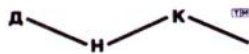
Приложение № 2
к Описанию предполагаемого
Дома научной коллаборации

Предварительная калькуляция операционных расходов на функционирование
Дома научной коллаборации

Статья расходов	Расчет суммы на 2020 год, далее с ежегодной индексацией, тыс.рублей
211 – заработная плата	4 650,0
212 – прочие несоциальные выплаты (суточные)	50,0
213 – начисления на выплаты по оплате труда	1 404,3
222 – транспортные услуги (проезд детей на соревнования)	65,0
222 – транспортные услуги (проезд педагогов и сопровождающих детей на соревнования)	54,0
226 – транспортные расходы сотрудников, направленных в командировку и приобретающих билеты в рамках командировочных расходов (проезд педагогов на обучение)	65,0
226 – прочие работы, услуги (проживание детей на соревнованиях)	80,0
226 – прочие работы, услуги (проживание педагогов на обучении)	40,0
226 – прочие работы, услуги (проживание педагогов и сопровождающих детей на соревнованиях)	40,0
340 – увеличение стоимости материальных запасов (приобретение расходных материалов)	316,7
Иные расходы (коммунальные платежи и т.д.)	235,0
Итого	7 000,0

Приложение № 3
к Описанию предполагаемого
Дома научной коллаборации

Зонирование и дизайн-проект в соответствии с брендбуком

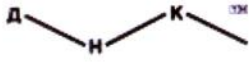


Проект зонирования
и брендирования помещений
по адресу:
г. Елабуга, ул. Строителей, 16а

Брендирование

Фасадная вывеска





Проект зонирования
и брендирования помещений
по адресу:
г. Елабуга, ул. Строителей, 16а

План зонирования
1 этаж 183m²

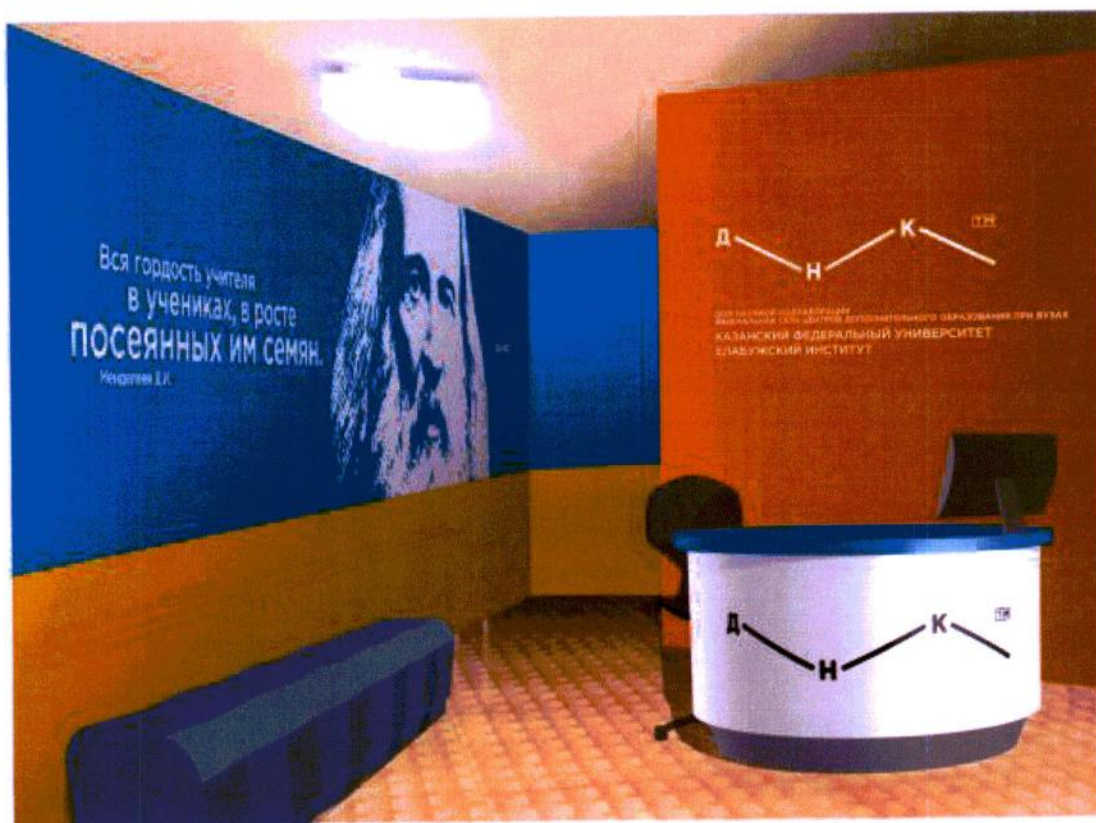


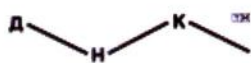


Проект зонирования
и брендирования помещений
по адресу:
г. Елабуга, ул. Строителей, 16а

Проект интерьера

Рецепция





Проект зонирования
и брендирования помещений
по адресу:
г. Елабуга, ул. Строителей, 16а

План зонирования

2 этаж **367m²**





Проект зонирования
и брендирования помещений
по адресу:
г. Елабуга, ул. Строителей, 16а

Проект интерьера
Шахматный зал



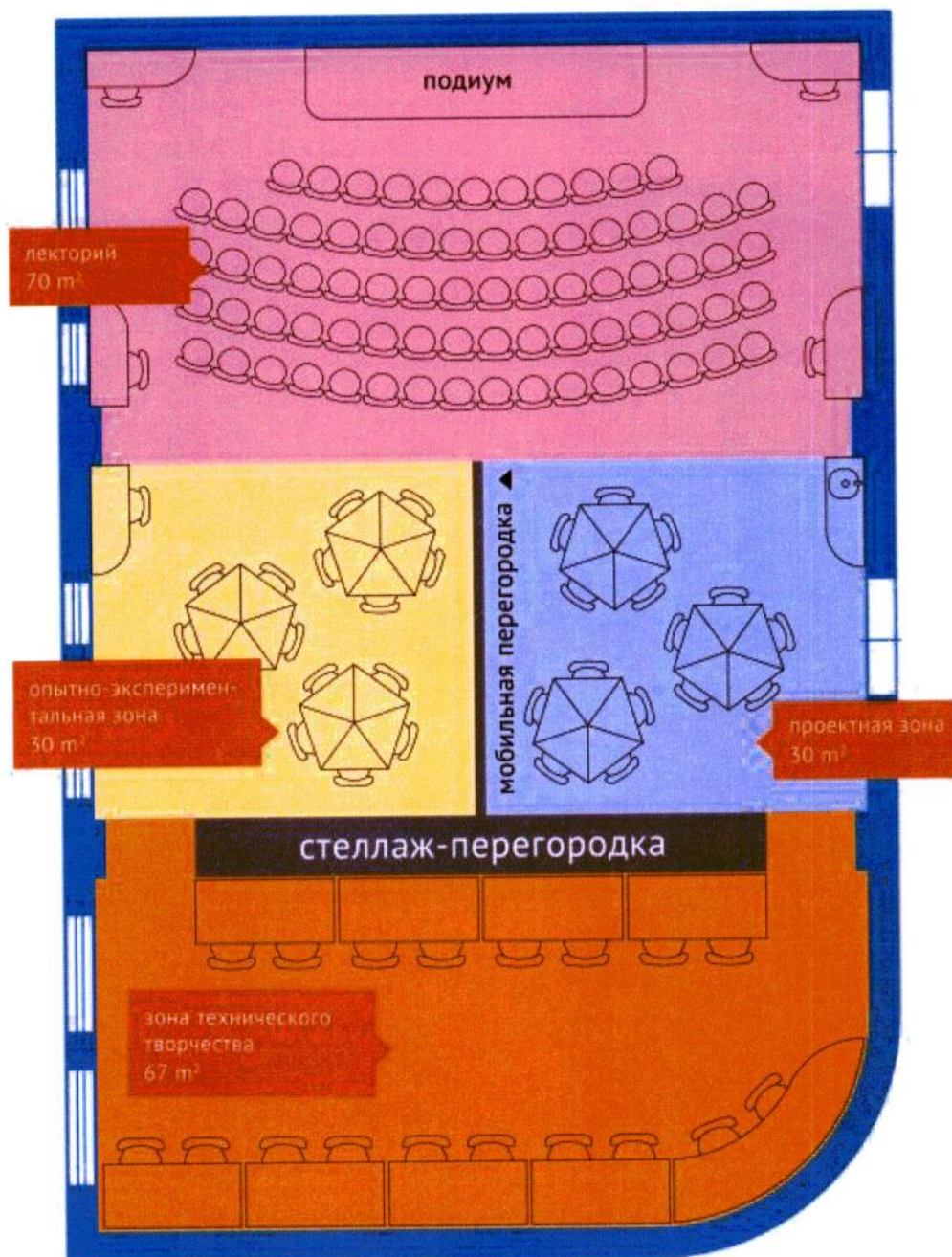


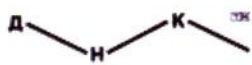
Проект зонирования
и брендинга помещений
по адресу:
г. Елабуга, ул. Строителей, 16а

План зонирования

2 этаж. Детализация

197 м²

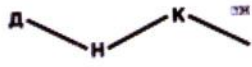




Проект зонирования
и брендирования помещения
по адресу:
г. Елабуга, ул. Строителей, 16а

Проект интерьера
Проектная зона

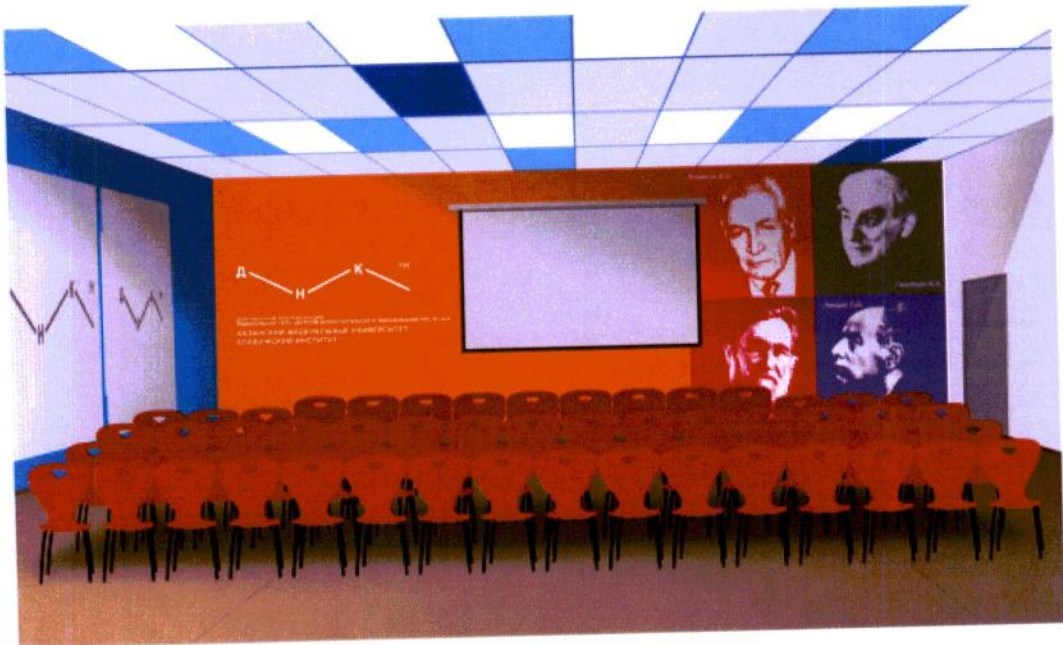




Проект зонирования
и брендирования помещений
по адресу:
г. Елабуга, ул. Строителей, 16а

Проект интерьера

Лекторий



Приложение № 4
к Описанию предполагаемого
Дома научной коллаборации

Штатное расписание Дома научной коллаборации

Категория персонала	Должность	Количество штатных единиц
Управленческий персонал	Директор	1
Отдел внешних коммуникаций и сетевого взаимодействия	PR-менеджер	1
	Системный администратор	1
Методический отдел	Методист	4
Отдел дополнительных общеобразовательных программ, проект «Малая академия»	Руководитель проекта	1
	Педагог дополнительного образования	2
Отдел дополнительных профессиональных программ, проект «Детский университет»	Руководитель проекта	1
	Педагог дополнительного образования	3
Отдел дополнительных профессиональных программ, проект «Урок технологии»	Руководитель проекта	1
	Педагог дополнительного образования	2
Отдел дополнительных профессиональных программ, проект «Педагог К-21»	Руководитель проекта	1
	Педагог дополнительного образования	2
Блок специалистов	Лаборант	1
	Инженер-преподаватель	1