



**АДМИНИСТРАЦИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 26.10.2017

Курск

№ 833-па

**О реализации мероприятий по созданию и функционированию в  
Курской области детского технопарка «Кванториум»  
на 2018 -2020 годы**

В соответствии с Федеральной целевой программой развития образования на 2016-2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2015 года № 497, Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года №1726-р, в целях реализации плана мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2015 года №729-р, Паспорта приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30.11.2016 года № 11), Администрация Курской области ПОСТАНОВЛЯЕТ:

**1. Утвердить прилагаемые:**

Комплекс мер («дорожную карту») по созданию и функционированию в Курской области детского технопарка «Кванториум» на 2018–2020 годы;

Концепцию по созданию и функционированию в Курской области детского технопарка «Кванториум» на 2018 – 2020 годы.

**2. Определить:**

региональным координатором, ответственным за создание и функционирование в Курской области детского технопарка «Кванториум», комитет образования и науки Курской области;

региональным оператором, ответственным за функционирование в Курской области детского технопарка «Кванториум», областное бюджетное учреждение дополнительного образования «Областной центр развития творчества детей и юношества».



304078 521109

3. Комитету образования и науки Курской области (Е.В.Харченко) организовать работу по привлечению внебюджетных и иных средств по реализации мероприятий по созданию и функционированию в Курской области детского технопарка «Кванториум» на 2018-2020 годы.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя Губернатора Курской области В.В. Проскурина.

Губернатор  
Курской области



А.Н.Михайлов

УТВЕРЖДЕН  
 постановлением Администрации  
 Курской области  
 от 26.10.2017 № 833-па

КОМПЛЕКС МЕР

(«дорожная карта») по созданию и функционированию  
 в Курской области детского технопарка «Кванториум»  
 на 2018 - 2020 годы

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Результат	Срок исполнения
1	2	3	4	5
<b>1. Мероприятия, направленные на создание и открытие в 2018 году детского технопарка</b>				
1.1.	Утверждение межведомственной рабочей группы по созданию детского технопарка «Кванториум»	Комитет образования и науки Курской области	Распоряжение Администрации Курской области	Ноябрь 2017 года
1.2.	Определение регионального координатора, ответственного за создание и функционирование в Курской области детского технопарка «Кванториум»	Комитет образования и науки Курской области (далее - региональный координатор)	Постановление Администрации Курской области	Октябрь 2017 года
1.3.	Определение регионального оператора	Региональный координатор	Постановление Администрации Курской области	Октябрь 2017 года
1.4.	Утверждение комплекса мер («дорожной карты») по созданию и функционированию в Курской области детского технопарка «Кванториум» на 2018 - 2020 годы	Региональный координатор	Постановление Администрации Курской области	Октябрь 2017 года

1	2	3	4	5
1.5.	Разработка концепции по созданию и функционированию в Курской области детского технопарка «Кванториум» на 2018-2020 годы (далее - Концепция)	Региональный координатор	Постановление Администрации Курской области	Октябрь 2017 года
1.6	Внесение изменений в государственную программу Курской области «Развитие образования в Курской области» в части включения мероприятия «Создание условий, обеспечивающих доступность дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленности для обучающихся. Создание детского технопарка «Кванториум»	Региональный координатор	Постановление Администрации Курской области	В сроки, установленные действующим законодательством
1.7	Внесение изменений в проект закона Курской области «Об областном бюджете на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов» в части финансового обеспечения мероприятия «Создание условий, обеспечивающих доступность дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленности для обучающихся. Создание детского технопарка «Кванториум»	Региональный координатор	Закон Курской области «Об областном бюджете на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов»	Ноябрь 2017 года

1	2	3	4	5
1.8	Организация проведения независимой оценки качества работ и услуг детского технопарка «Кванториум»	Региональный координатор	Протокол о результатах проведения независимой экспертизы	2020 год
1.9.	Разработка ключевых направлений развития детского технопарка «Кванториум» (определение не менее 6 квантумов)	Региональный координатор, областное бюджетное учреждение дополнительного образования «Областной центр развития творчества детей и юношества» (ОБУДО «ОЦРТДиЮ»)- региональный оператор)	Раздел в Концепции	Октябрь 2017 года
1.10	Выбор помещения для размещения детского технопарка «Кванториум». Определение общей площади детского технопарка «Кванториум»	Региональный координатор, региональный оператор	Раздел в Концепции	Октябрь 2017 года
1.11	Определение организационно-правовой формы детского технопарка «Кванториум»	Региональный координатор	Раздел в Концепции	Октябрь 2017 года
1.12	Внесение изменений в Устав, государственное задание, лицензию областного бюджетного учреждения «Областной центр развития творчества детей и юношества»	Региональный координатор, региональный оператор	Устав в новой редакции, лицензия на ведение образовательной деятельности в детском технопарке «Кванториум»	2018 год
1.13	Разработка проекта штатного расписания детского технопарка «Кванториум»	Региональный координатор, региональный оператор	Приложение №3 к Концепции	Октябрь 2017 года

1	2	3	4	5
1.14	Разработка дизайн-проекта детского технопарка «Кванториум»	Региональный координатор, региональный оператор	Приложение №2 к Концепции	Октябрь 2017 года
1.15	Разработка зонирования детского технопарка «Кванториум»	Региональный координатор, региональный оператор	Приложение №1 к Концепции	Октябрь 2017 года
1.16	Реконструкция помещения в соответствии с проектом зонирования	Региональный координатор, региональный оператор, комитет строительства и архитектуры Курской области	Приложение №1 к Концепции	4 квартал 2018года
1.17	Согласование перечня современного и высокотехнологичного учебного оборудования и средств обучения для создания детского технопарка «Кванториум» с Федеральным оператором, определенным Министерством образования и науки Российской Федерации (далее – Федеральный оператор)	Региональный оператор по согласованию с Федеральным оператором	Протокол	2 квартал 2018 года
1.18	Формирование кадрового резерва детского технопарка «Кванториум»	Региональный оператор	Локальный акт регионального оператора	1 квартал 2018 года
1.19	Анкетирование педагогов детского технопарка «Кванториум»	Региональный оператор совместно с Федеральным оператором	Письмо Федерального оператора о результатах анкетирования	Январь-июнь 2018 года
1.20	Повышение квалификации наставников и руководителей детского технопарка «Кванториум»	Региональный оператор совместно с Федеральным оператором	Свидетельство о повышении квалификации	Январь-июнь 2018 года

1	2	3	4	5
1.21	Разработка и утверждение расписания занятий по каждому кванту	Региональный оператор по согласованию с Федеральным оператором	Расписание занятий	4 квартал 2018 года
1.22	Набор обучающихся в детский технопарк «Кванториум»	Региональный оператор	Список обучающихся	4 квартал 2018 года
1.23	Утверждение годового плана событий для обучающихся детского технопарка «Кванториум» в соответствии с единым планом, утвержденным Федеральным оператором	Региональный оператор	Локальный акт регионального оператора	4 квартал 2018 года
1.24	Заключение соглашения о сотрудничестве Курской области с Федеральным оператором и Агентством стратегических инициатив (далее - АСИ) по продвижению новых проектов, по функционированию детского технопарка «Кванториум» на 2018-2020 годы	Региональный координатор	Соглашение о сотрудничестве Администрации Курской области с Федеральным оператором и АСИ по продвижению новых проектов, по функционированию детского технопарка на 2018-2020 годы	1 квартал 2018 года
1.25	Открытие в Курской области детского технопарка «Кванториум»	Региональный координатор, региональный оператор	Торжественное мероприятие	4 квартал 2018 года
<b>2. Мероприятия, направленные на функционирование детского технопарка в 2018-2020 годах</b>				
2.1	Финансирование деятельности детского технопарка «Кванториум» в соответствии с планом финансово-хозяйственной деятельности, включая внебюджетные источники и механизмы софинансирования	Региональный координатор, социальные партнеры	План финансово-хозяйственной деятельности	Ежегодно в течение 2018-2020 годов

1	2	3	4	5
2.2	Привлечение интеллектуальных и бизнес-партнеров, в том числе негосударственного сектора, к развитию детского технопарка «Кванториум»	Региональный координатор	Договоры и соглашения о сотрудничестве	В течение 2018-2020 годов
2.3	Проведение инженерных хакатонов	Региональный оператор	Планы, справки, отчеты	В течение 2018-2020 годов
2.4	Проведение региональных массовых мероприятий в соответствии с годовым планом событий для обучающихся детского технопарка «Кванториум»	Региональный оператор	Планы, справки, отчеты	В течение 2018-2020 годов
2.5	Проведение региональных отборочных конкурсов и соревнований на право участия во всероссийских и международных мероприятиях технической и естественнонаучной направленности	Региональный координатор, региональный оператор	Планы, справки, отчеты	В течение 2018-2020 годов
2.6	Обеспечение участия во всероссийских и международных мероприятиях технической и естественнонаучной направленности	Региональный координатор, региональный оператор	Планы, справки, отчеты	В течение 2018-2020 годов
2.7	Научно-методическое обеспечение процесса реализации дополнительных общеобразовательных программ технической и естественнонаучной направленности	Региональный оператор	Положительная динамика результативности соревнований	В течение 2018-2020 годов



1	2	3	4	5
2.8	Обеспечение открытости функционирования детского технопарка «Кванториум» и его информационное сопровождение	Региональный координатор, региональный оператор	Репортажи, статьи, информация на сайтах и в информационно-коммуникационной сети Интернет	В течение 2018-2020 годов
2.9	Создание сайта регионального детского технопарка «Кванториум», интегрированного с сайтом Федерального оператора	Региональный оператор	Фактическое подключение регионального сайта к сайту Федерального оператора	I полугодие 2018 года
3. Мероприятия по повышению квалификации педагогических и иных сотрудников детского технопарка				
3.1	Отбор педагогов детского технопарка «Кванториум»	Региональный оператор совместно с Федеральным оператором	Формирование первичного списка	Январь-июнь 2018 года
3.2	Подготовка педагогов детского технопарка «Кванториум», прошедших отбор по итогам анкетирования	Федеральный оператор	Протокол	Январь-июнь 2018 года
3.3	Прохождение сотрудниками детского технопарка «Кванториум» ежегодных курсов по переподготовке (повышению квалификации) по программам (курсам, модулям), разработанным Федеральным оператором	Региональный оператор совместно с Федеральным оператором	Сертификаты о прохождении курсов	В течение 2018-2020 годов

1	2	3	4	5
3.4	Организация проведения для педагогов детского технопарка семинаров, web-консультаций и мастер-классов с федеральными тьюторами, ведущими экспертами в области инженерных и наукоемких технологий	Региональный оператор совместно с Федеральным оператором	Семинары, консультации	Ежемесячно, 2018-2020 годы
3.5	Проведение конкурсов профессионального мастерства среди педагогических работников, реализующих образовательные программы технической и естественнонаучной направленности	Региональный координатор, региональный оператор	Приказы, положения	2019-2020 годы
3.6	Обобщение и диссеминация опыта работы педагогов детского технопарка «Кванториум»: проведение конференций, семинаров, совещаний, «круглых столов», мастер-классов	Региональный координатор, региональный оператор	Презентационные материалы	Ежеквартально, 2019-2020 годы
4. Мероприятия по разработке дополнительных программ, ориентированных на решение реальных технологических задач (в том числе с участием промышленных предприятий), предусматривающих проектную деятельность детей, обучающихся в детском технопарке «Кванториум»				
4.1	Разработка дополнительных общеобразовательных программ (не менее 1 по каждому направлению), ориентированных на решение технологических задач в процессе проектной деятельности обучающихся детского технопарка «Кванториум»	Региональный оператор	Дополнительные общеобразовательные программы	Август 2018 года

1	2	3	4	5
4.2	<p>Заключение договоров с промышленными предприятиями Курской области о сотрудничестве в области реализации дополнительных общеобразовательных программ, направленных на решение технологических задач в процессе проектной деятельности обучающихся детского технопарка «Кванториум» (не менее двух направлений)</p>	<p>Региональный координатор, региональный оператор совместно с промышленными предприятиями Курской области</p>	<p>Договоры о сотрудничестве</p>	<p>2018-2020 годы</p>
4.3	<p>Заключение договоров с научными организациями о сотрудничестве в области реализации дополнительных общеобразовательных программ, направленных на решение технологических задач в процессе проектной деятельности обучающихся детского технопарка «Кванториум» (не менее трех направлений)</p>	<p>Региональный оператор с научными организациями Курской области</p>	<p>Договоры о сотрудничестве</p>	<p>2018-2020 годы</p>
4.4	<p>Экспертиза дополнительных общеобразовательных программ (не менее 1 по каждому направлению), ориентированных на решение технологических задач в процессе проектной деятельности обучающихся детского технопарка «Кванториум»</p>	<p>Региональный оператор совместно Федеральным оператором</p>	<p>Экспертные заключения</p>	<p>В течение 2018-2020 годов</p>

1	2	3	4	5
4.5	Оформление запросов от промышленных предприятий Курской области (не менее двух) на проведение исследований в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ для обучающихся детского технопарка «Кванториум»	Региональный координатор, региональный оператор совместно с промышленными предприятиями Курской области	Оформленные запросы	2018-2020 годы
4.6	Оформление запросов от научных организаций (не менее трех) на проведение исследований в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ для обучающихся детского технопарка «Кванториум»	Региональный оператор совместно с научными организациями Курской области	Оформленные запросы	2018-2020 годы
4.7	Организация консультационной поддержки сотрудниками промышленных предприятий и научных организаций - партнеров процесса проведения исследований по запросам в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ для обучающихся детского технопарка «Кванториум»	Региональный оператор совместно с промышленными предприятиями и научными организациями Курской области	Оказание услуги по консультированию обучающихся и педагогов дополнительного образования	В течение 2018-2020 годов

1	2	3	4	5
4.8	Организация дней открытых дверей, стажировок, лабораторных исследований, учебной практики, хакатонов и других обучающих мероприятий в научных лабораториях и производственных корпусах предприятий и научных организаций	Региональный оператор совместно с промышленными предприятиями и научными организациями Курской области	Проведенные обучающие мероприятия	В течение 2018-2020 годов
4.9	Проведение публичной презентации результатов проектной деятельности обучающихся детского технопарка «Кванториум» при участии внешних экспертов (специалистов соответствующего промышленного предприятия и (или) научной организации) в рамках реализации дополнительных общеразвивающих программ	Региональный оператор совместно с промышленными предприятиями и научными организациями Курской области	Защита исследовательских проектов	В течение 2018-2020 годов
4.10	Создание и пополнение банка дополнительных общеобразовательных программ, ориентированных на решение технологических задач в процессе проектной деятельности обучающихся (в соответствии с целевыми индикаторами деятельности детского технопарка «Кванториум»)	Региональный оператор	Региональный банк дополнительных общеобразовательных программ	В течение 2018-2020 годов

1	2	3	4	5
4.11	Организация научно-практических семинаров и конференций по обмену опытом в области разработки программно-методического обеспечения и реализации дополнительных общеобразовательных программ по всем направлениям в соответствии с планом-графиком деятельности детского технопарка «Кванториум»	Региональный оператор совместно с научными организациями	Проведенные научно-практические мероприятия	В течение 2018-2020 годов
4.12	Организация профессионального общения и обмена опытом в области реализации дополнительных общеобразовательных программ педагогов дополнительного образования в региональных сетевых педагогических сообществах	Региональный оператор	Программно-методические и дидактические материалы в информационно-коммуникационной сети Интернет	В течение 2018-2020 годов
5. Мероприятия, направленные на участие обучающихся в детском технопарке «Кванториум» во Всероссийской научно-инженерной олимпиаде «Кванториада» (в обязательном порядке), а также мероприятиях Перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации				
5.1	Организация и проведение образовательных и просветительских мероприятий для привлечения обучающихся к участию в конкурсах различного уровня	Региональный оператор	Проведенные мероприятия	В течение 2018-2020 годов

1	2	3	4	5
5.2	Публичная презентация результатов проектной деятельности	Региональный оператор	Видеотека презентаций проектов	В течение 2018-2020 годов
5.3	Проведение отборочных конкурсов и соревнований на право участия в ведущих всероссийских и международных естественнонаучных, инженерных и научно-технических соревнованиях	Региональный оператор	План-график деятельности детского технопарка «Кванториум»	В течение 2018-2020 годов
5.4	Выстраивание индивидуальной траектории развития обучающихся, проявивших интерес и высокую результативность в процессе реализации исследовательского или инженерного проекта	Региональный оператор	Индивидуальный учебный план	В течение 2018-2020 годов
5.5	Подготовка региональных финалистов (индивидуальных участников и команд) к федеральным и международным соревнованиям с привлечением промышленных предприятий и научных организаций	Региональный оператор совместно с промышленными предприятиями и научными организациями Курской области	План-график деятельности детского технопарка «Кванториум»	В течение 2018-2020 годов
5.6	Формирование команд и подготовка обучающихся детского технопарка «Кванториум» к участию в мероприятиях проекта JuniorSkills	Региональный оператор	План-график деятельности детского технопарка «Кванториум»	В течение 2018-2020 годов
5.7	Формирование команд и подготовка обучающихся детского технопарка «Кванториум» для участия во Всероссийской научно-инженерной олимпиаде «Кванториада»	Региональный оператор	План-график деятельности детского технопарка «Кванториум»	В течение 2018-2020 годов

1	2	3	4	5
5.8	Проведение летних профильных смен естественнонаучной и технической направленности	Региональный координатор, региональный оператор	Планы, программы, приказы	В течение 2018-2020 годов
6. Мероприятия по созданию и апробации модели функционирования детского технопарка с участием негосударственного сектора, промышленных предприятий и организаций реального сектора экономики				
6.1	Привлечение негосударственного сектора промышленных предприятия Курской области и организаций реального сектора экономики к реализации дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленности	Региональный оператор	Договор о сотрудничестве	В течение 2018-2020 годов
6.2	Реализация обучающимися проектов (разработка технологических кейсов, проведение исследований) по запросу промышленного предприятия или научной организации при сопровождении специалистов соответствующего промышленного предприятия или научной организации Курской области	Региональный оператор	Проекты обучающихся	В течение 2018-2020 годов
6.3	Публичная презентация результатов проектной деятельности при участии внешних экспертов (специалистов соответствующего промышленного предприятия или научной организации Курской области)	Региональный оператор совместно с промышленными предприятиями и научными организациями Курской области	Презентационные материалы	В течение 2018-2020 годов



1	2	3	4	5
6.4	Оказание региональным оператором услуг организациям реального сектора экономики и сторонним лицам по выполнению определенных технологических работ (хозрасчетная деятельность)	Региональный оператор	Договоры	В течение 2018-2020 годов

Перечень целевых индикаторов и ожидаемых результатов мероприятий по созданию и функционированию в Курской области детского технопарка «Кванториум» на 2018-2020 годы приведен в приложении к настоящему Комплексу мер.

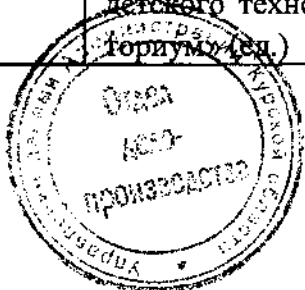
Приложение  
к Комплексу мер («дорожной карте»)  
по созданию и функционированию  
в Курской области детского технопарка  
«Кванториум» на 2018-2020 годы

**Перечень целевых индикаторов и ожидаемых результатов мероприятий  
по созданию и функционированию в Курской области детского  
технопарка «Кванториум» на 2018-2020 годы**

N п/п	Наименование индикатора (показателя)	Минимальное значение (начиная с 2018 года)	Целевое значение		
			2018 год	2019 год	2020 год
1	2	3	4	5	6
1.	Количество детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся за счет средств областного и/или муниципальных бюджетов по дополнительным общеобразовательным программам, соответствующим приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации, на базе созданного детского технопарка «Кванториум» (чел.)	800	800	920	1060
2.	Доля отдельных групп сотрудников, прошедших переподготовку (повышение квалификации по программам (курсам, модулям), разработанным Федеральным оператором сети детских технопарков (%):				
	педагогические работники	100	100	100	100
	руководители	100	100	100	100
	привлекаемые специалисты (наставники) реального сектора, образовательные волонтеры	100	100	100	100

1	2	3	4	5	6
3.	Количество проектов, реализованных детьми, обучающимися в детском технопарке «Кванториум», представленных на региональных и федеральных отчетных мероприятиях по презентации результатов проектной деятельности (ед.)	40	40	46	53
4.	Количество детей, принявших участие в публичных мероприятиях детского технопарка «Кванториум» (чел.)	3500	3500	3550	3600
5.	Количество внедренных дополнительных общеобразовательных программ, ориентированных на решение реальных технологических задач для проектной деятельности детей (ед.)	5	5	8	12
6.	Количество проектных разновозрастных групп обучающихся детского технопарка «Кванториум» численностью не менее 3 человек, на постоянной основе реализующих инженерные проекты (ед.)	15	15	17	20
7.	Количество проведенных инженерных хакатонов, развивающих навыки в разных областях разработки программного обеспечения в процессе командной работы над проектами (ед.)	10	10	10	10

1	2	3	4	5	6
8.	Количество региональных этапов всероссийских и международных мероприятий технической и естественнонаучной направленностей, в которых примут участие обучающиеся детского технопарка «Кванториум» (ед.)	10	10	10	10
9.	Количество инженерных команд из числа обучающихся детских технопарков «Кванториум», принявших участие в региональных этапах всероссийских и международных мероприятий технической и естественнонаучной направленностей (ед.)	20	20	24	27
10.	Количество инженерных команд из числа обучающихся детских технопарков «Кванториум», прошедших в финал региональных этапов всероссийских и международных мероприятий технической и естественнонаучной направленностей (ед.)	3	3	3	3
11.	Количество публичных мероприятий по проектной деятельности детей, организованных детским технопарком «Кванториум», по презентации деятельности и достижений обучающихся детского технопарка «Кванториум» (ед.)	10	10	12	15



УТВЕРЖДЕНА  
постановлением Администрации  
Курской области  
от 26.10.2017 № 833-па

## **КОНЦЕПЦИЯ**

### **по созданию и функционированию в Курской области детского технопарка «Кванториум» на 2018 - 2020 годы**

#### **Раздел 1. Организационно-правовая модель детского технопарка**

Концепция по созданию и функционированию в Курской области детского технопарка «Кванториум» на 2018 - 2020 годы разработана с учетом Основных принципов создания и функционирования детских технопарков «Кванториум», рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации.

Детский технопарк «Кванториум» - это управляемый региональным оператором имущественный комплекс, созданный с участием негосударственного сектора экономики Курской области, оснащенный современным и высокотехнологичным учебным оборудованием, где осуществляется деятельность по реализации дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленности с целью развития у детей технических способностей и подготовки будущих кадров для высокотехнологичных отраслей экономики Курской области.

Детский технопарк «Кванториум» создается как структурное подразделение областного бюджетного учреждения дополнительного образования «Областной центр развития творчества детей и юношества» (далее - ОБУДО «ОЦРТДиЮ»).

В основу детского технопарка «Кванториум» заложена организационная модель «Стандарт», предусматривающая ежегодное обучение на базе детского технопарка «Кванториум» по дополнительным общеобразовательным программам не менее 800 детей в возрасте от 5 до 18 лет за счет средств областного бюджета и реализацию не менее 6 направлений естественнонаучной и технической направленности (квантумов): Робоквантум, Биоквантум, IT-квантум, Дополненная и виртуальная реальность, Аэроквантум и Хайтек. Также предусмотрены площадки под коворкинг, лекториум, шахматную зону, интерактивный музей наук, зону отдыха и ожидания родителей и детей, кафетерий, гардероб.

Выбор квантумов осуществлен в соответствии с приоритетными направлениями развития ведущих отраслей экономики Российской Федерации и экономики Курской области: IT-технологии, электроника, военные беспилотные технологии, энергетические системы, инженерно-конструкторские изыскания. Перспективными направлениями для внедрения в образовательную деятельность детского технопарка «Кванториум» являются биотехнологии и системы дополненной и виртуальной реальности, которые активно развиваются и в ближайшие десятилетия займут достаточно большую нишу рынка высоких технологий.

С целью привлечения партнеров из реального сектора экономики и формирования эффективного для качественного обучения детей государственно-частного партнерства в 2017 году планируется создание межведомственной рабочей группы по вопросу развития детского технопарка «Кванториум» в Курской области, издание правовых актов по сопровождению образовательной деятельности промышленными предприятиями Курской области и иными производствами.

Базовым форматом образовательного процесса детского технопарка «Кванториум» является проектная деятельность, в которой будут реализованы проекты как внутри квантумов, так и совместные межквантумные проекты. Межквантумные проекты будут носить формат законченных научных исследований или инженерной разработки в виде выполненного продукта. Для инженерных проектов обязательными являются реализация полного жизненного цикла изделия, применение при проектировании основ системной инженерии, анализа потенциального рынка, решение задач с внутренним и внешним заказчиком.

Планируется, что спектр дополнительных общеобразовательных программ, реализуемых на базе детского технопарка «Кванториум», будет ежегодно расширяться за счет внедрения новых программ, ориентированных на решение реальных технологических задач, поставленных промышленными предприятиями Курской области.

На базе детского технопарка «Кванториум» будет создана мотивирующая инновационная интерактивная среда, формирующая у детей изобретательское, креативное, критическое и продуктивное мышление.

В ходе реализации дополнительных общеобразовательных программ будет использован дифференцированный формат организации образовательного процесса, включающий как регулярные занятия, так и свободное творчество в открытом общедоступном пространстве. Регулярные занятия подразделяются на групповые и индивидуальные, регламентируются учебно-планирующей документацией и расписанием занятий. Предусматриваются активные формы работы – воркшопы, мозговые штурмы, деловые игры, STEM-игры, инженерные квесты, мастер-классы.

На базе детского технопарка «Кванториум» будут организованы площадки регионального чемпионата JuniorSkills, важное место в

деятельности займут организация и проведение конкурсов, олимпиад, соревнований, чемпионатов, хакатонов, фестивалей по таким направлениям как прототипирование, 3D-моделирование, робототехника, программирование и др.

Раздел 2. Направления деятельности детского технопарка  
«Кванториум», соответствующие приоритетным направлениям  
технологического развития Российской Федерации  
и экономики Курской области

### 1. РОБОКВАНТУМ

Обучающиеся в проектных командах будут осваивать передовые технологии в области электроники, мехатроники и программирования, получают практические навыки их применения. Учащиеся проектной траектории «Робоквантум» научатся настраивать беспроводное аппаратное обеспечение, устанавливать беспроводную связь между мобильным роботом и компьютером, используя промышленные средства программирования, освоят передовые технологии в области электроники, мехатроники и программирования, получают практические навыки их применения, научатся понимать принципы работы, возможности и ограничения технических устройств, предназначенных для автоматизированного поиска и обработки информации, разовьют лидерские качества и аналитическое мышление.

### 2. ИТ-КВАНТУМ

Обучающиеся проектной траектории «ИТ-квантум» будут изучать операционные системы, сети и программное обеспечение для выявления их уязвимости от незаконного проникновения пользователей. Командный проект предполагает работу как с тестовыми, так и с реальными объектами ИТ -инфраструктуры.



Данные навыки дадут возможность детям, прошедшим обучение, участвовать в российских и международных хакатонах, посвященных созданию приложений и компьютерных игр, где от участников требуется за короткое время придумать идею, спрограммировать и представить готовый продукт.

### 3. ДОПОЛНЕННАЯ И ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

(далее - VR/AR)

VR/AR - особое IT-направление, в рамках которого решаются задачи виртуального проектирования и моделирования различных ситуаций. Работа квантума направлена на развитие у обучающихся интереса и мотивации к изучению информатики, информационных технологий и технологий дополненной реальности.

В рамках обучения, обучающиеся будут знать виды дополненной реальности, технологию ее работы, области применения, отличия дополненной реальности от виртуальной, приобретут навыки работы в области 3D-моделирования, компьютерного зрения, систем трекинга, а также умения визуализировать свои решения в стереоформате, работать в различных средах 3D-программирования, получат опыт создания 3D-моделей, объектов виртуальной и дополненной реальности.

### 4. АЭРОКВАНТУМ

Учащиеся проектной траектории «Аэроквантум» будут решать задачи по созданию легкоуправляемых моделей, программированию основных траекторий - взлет и посадка, удержанию высоты и движению по заданным маршрутам по GPS, по распознаванию препятствий с помощью встроенной видеокамеры, автоматическому построению объемной цифровой модели облетаемых объектов.

В проектной траектории «Аэроквантум» команды юных авиаторов будут работать над собственными проектами и решать инженерные задачи

по проектированию, сборке, а также коммерческому применению беспилотных летательных аппаратов.

## 5. БИОКВАНТУМ

Занятия в Биоквантуме позволят повысить интерес обучающихся к изучению предметов биолого-химического профиля через освоение ряда дисциплин, не рассматриваемых в базовом школьном курсе (биохимия, биотехнология, генетика, генная инженерия), а также через введение учебно-исследовательской деятельности в рамках этих дисциплин. Содержание курса Биоквантума предполагает активную профориентационную деятельность и знакомство обучающихся с целым рядом профессий, дефицит в которых уже сегодня испытывает активно растущий биоиндустриальный сектор экономики России.

## 6. ХАЙТЕК

Хайтек-цех представляет собой мастерские для практических занятий с использованием высокотехнологичного оборудования, экспериментов и демонстрации опытов, оснащенные 3D-принтерами, станками с ЧПУ, паяльным и другим современным оборудованием. Учащиеся проектной траектории «Хайтек» смогут освоить основные способы обработки материалов, промышленного производства, прототипирования, изготовить различные детали или устройства, начиная от корпуса, заканчивая электронным устройством.

Образовательные зоны:

«Чистый» цех. Располагаются компьютеры с инженерным программным обеспечением, необходимым для проектирования изделия, составления проектной документации, создания управляющих программ для станков с ЧПУ и 3D-принтеров, 3D-принтеры. В отдельной зоне, экранирующей пыль и шум, находятся фрезерно-гравировальные, токарные и фрезерные станки с ЧПУ и станок для лазерной резки листового материала.

«Грязный» цех. Располагаются паяльное оборудование, измерительные приборы, мелкий слесарный инструмент, оборудование для резки, сверления и шлифовки материалов. В рамках работы в «грязном» цехе обучающийся изучает необходимое для его проекта оборудование, учится работать ручным инструментом, обучается работе на станках, в том числе и с ЧПУ, учится печатать детали на 3D-принтере, постигает мастерство пайки и сборки электронных устройств.

### Раздел 3. Площадка детского технопарка

Детский технопарк «Кванториум» будет расположен по адресу: г. Курск, ул. Верхняя Казацкая, 20 б. Площадь помещений - 1394 кв. м. Детский технопарк «Кванториум» будет расположен недалеко от центра города, вблизи крупных транспортных магистралей. Помещения детского технопарка «Кванториум» будут соответствовать требованиям, предъявляемым к имущественному комплексу детских технопарков, установленных Министерством образования и науки Российской Федерации, а также санитарно-эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей и требованиям по доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

Проект зонирования помещений детского технопарка «Кванториум» представлен в приложении №1 к настоящей Концепции.

Помимо помещений, в которых будут располагаться кванты, будут включены дополнительные учебно-вспомогательные кабинеты и помещения: шахматная, серверная, лекторий, коворкинг (с возможностью проведения выставок, мини-презентаций), лекториум, фойе, кафетерий, гардеробная, туалетные комнаты, зона отдыха и ожидания родителей и детей. Дизайн-проект детского технопарка «Кванториум» представлен в приложении №2 к настоящей Концепции.

Проект штатного расписания детского технопарка «Кванториум» представлен в приложении № 3 к настоящей Концепции.

Раздел 4. Интеллектуальные партнеры и предприятия-партнеры  
из реального сектора экономики

Интеллектуальные партнеры:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет»;

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский государственный университет»;

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский государственный медицинский университет»;

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курская государственная сельскохозяйственная академия».

Партнеры, представляющие реальный сектор экономики региона:

АО «Авиавтоматика» им. В.В.Тарасова»;

филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Курская атомная станция»;

ПАО «Михайловский ГОК»;

ООО УК «Металлоинвест»;

Курский филиал ПАО «Ростелеком»;

ООО «СОВТЕСТ»;

ОАО «Фармстандарт - Лексредства»;

АО «Курский электроаппаратный завод»;

АО «Проект «Свежий хлеб»;

Курское отделение №8596 ПАО «Сбербанк»;

ООО «Курское молоко».

Раздел 5. Опыт выполнения в Курской области масштабных (общероссийских, межрегиональных) программ и проектов и кадровый потенциал Курской области по дополнительному образованию детей в естественнонаучной и технической направленности

Исходя из объективных условий развития Российской Федерации в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года № 1662-р, сформулированы приоритетные цели экономического развития Российской Федерации - построение инновационной экономики.

Важным фактором экономического роста Курской области является обеспеченность экономики области инженерно-техническими кадрами и рабочей силой, отвечающей современным квалификационным требованиям. Предприятия и организации области также нуждаются в постепенном обновлении инженерно-технического персонала.

Важными приоритетами социально-экономической политики в Курской области сегодня становятся привлечение молодежи в техническую сферу профессиональной деятельности и повышение престижа научно-технических профессий.

В связи с этим одной из приоритетных задач системы регионального образования становится развитие системы естественнонаучного и технического творчества детей и молодежи, адаптированной к современному уровню развития науки, техники и технологий, учитывающей приоритеты социально-экономической политики Курской области.

Тенденции появления новых востребованных профессий, рынков труда, информационной среды и технологий диктуют необходимость

модернизации системы образования региона и непосредственно системы дополнительного образования технической и естественнонаучной направленности, ее радикального совершенствования. Сфера дополнительного образования должна стать инновационной площадкой для отработки образовательных моделей и технологий будущего, более привлекательной для инвестиций и предпринимательской инициативы.

На протяжении последних лет в регионе ведется планомерная работа по увеличению охвата детей дополнительными образовательными программами естественнонаучного и технического направлений. В 2016 году охват детей составил 7353 человека (7% от общей численности детей школьного возраста), что является недостаточным для удовлетворения потребностей предприятий, заинтересованных в профессиональных кадрах. Первоочередной задачей становится увеличение доли детей, охваченных программами технической и естественнонаучной направленности, до 20%.

Особую актуальность для региона приобретает реализация приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» в Курской области. Проектом предусмотрено развитие высокотехнологичной, естественнонаучной, образовательной и технической среды в образовательных организациях дополнительного образования, в том числе на основе создания инновационного детского технопарка «Кванториум», и функционирование на его базе регионального модельного центра дополнительного образования.

В Курской области ежегодно проводятся региональные мероприятия по техническим видам творчества: соревнования по авиамodelьному спорту, конкурсы робототехники, фестиваль медиатворчества «24 bit», олимпиада по 3D-технологиям, фестиваль «Дети.Техника.Творчество». Все массовые мероприятия проводятся в новом формате, где большое внимание уделяется освоению научного метода и навыков проведения

самостоятельного исследования, навыков проектной работы, навыков презентации результатов собственной работы и продвижения их как значимых продуктов для общества. В связи с появлением новых объединений технической направленности (робототехника, 3D-моделирование, прототипирование) в 2017 году планируется проведение новых областных массовых мероприятий: фестиваль по робототехнике, турниры по математике, физике, химии, биологии, способствующие привлечению обучающихся к изучению и практическому применению наукоёмких технологий.

Победители региональных этапов участвуют во всероссийских конкурсах, таких как Всероссийский форум «Будущие интеллектуальные лидеры России», выставка НТТМ, Всероссийский конкурс «24 bit», Всероссийская конференция «Юные техники и изобретатели».

В настоящее время в Курской области работают 42 учреждения дополнительного образования детей, в которых профилирующим видом деятельности является техническое творчество. В 6 учреждениях дополнительного образования Курской области созданы объединения по робототехнике и 3D-моделированию, возраст обучающихся 7-10 и 11-14 лет. В 18 учреждениях дополнительного образования работают объединения технического творчества («Компьютерное моделирование», «Компьютерные технологии», «Юный физик», «Радиоспорт», «Авиамоделирование», «Радиоконструирование» и др.). Всего техническим творчеством в Курской области занимается 7353 человека.

Приказом Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» от 17 июня 2015 года №100 ОБУДО «ОЦРТДиЮ» присвоен статус экспериментальной площадки по теме «Накопление передовых образовательных практик и развитие сетевого взаимодействия в области образовательной робототехники и научно-технического творчества детей и молодежи».

В рамках выполнения плана мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей в соответствии с письмом ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» от 09.07.2015 года № 993 – 1/15 ОБУДО «ОЦРТДиЮ» стал опорным учреждением в части информационного обеспечения по развитию научно-технического творчества в Курской области.

28 апреля 2015 года ОБУДО «ОЦРТДиЮ» заключил с компанией ООО «Лаборатория Интеллектуальных Технологий «ЛИНТЕХ» соглашение о создании Ресурсного центра робототехники. Приказом комитета образования и науки Курской области от 10 февраля 2016 года № 1-61 утвержден план основных мероприятий по развитию научно-технического творчества обучающихся в Курской области, целью которого является обеспечение оптимальных условий для развития детского технического и научно-технического творчества, удовлетворения интересов, склонностей и дарований детей и молодежи, их самообразования и самоопределения.

С 13 по 18 февраля 2017 года на базе ОБПОУ «Курский государственный политехнический колледж» прошёл Чемпионат JuniorSkills в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Курской области по методике JS по компетенции «Мобильная робототехника», ребята соревновались в двух возрастных категориях 10+ и 14+.

Педагогические кадры ОБУДО «ОЦРТДиЮ» систематически повышают свою квалификацию в соответствии с направлением деятельности, проходят стажировку по робототехнике в Федеральном тренировочном центре в городе Сочи.

Все одаренные ребята, принимавшие участие в мероприятиях технической направленности, занесены в Банк данных талантливых детей,



существующий в Курской области уже более пяти лет, через который отслеживается траектория их становления и развития.

В Курской области осуществляется поддержка талантливых детей. Ежегодно ребята, занимающиеся в объединениях технической направленности, становятся обладателями премии Президента Российской Федерации для поддержки талантливой молодежи. В 2016 году обладателями гранта стали 6 обучающихся по итогам участия во Всероссийском фестивале научно-технического творчества «Технопарк юных», проявивших себя в 3D-компьютерной графике, 3D-анимации, веб-дизайне и прикладных программах. Два обучающихся стали обладателями премий и стипендий Губернатора Курской области.

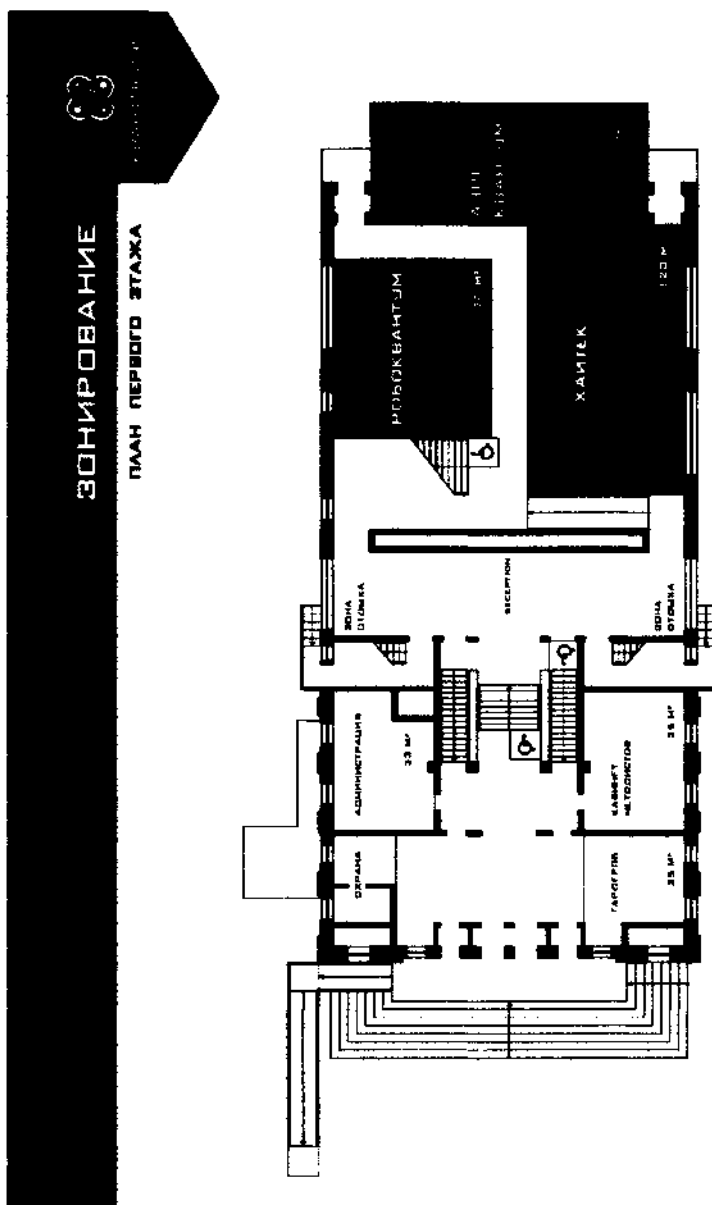
Создание детского технопарка в Курской области станет новым этапом в развитии научно-технического творчества школьников.

Расчет затрат на реализацию Комплекса мер («дорожной карты») по созданию и функционированию в Курской области детского технопарка «Кванториум» на 2018-2020 годы представлен в приложении №4 к настоящей Концепции.

# Приложение №1

к Концепции по созданию и функционированию в Курской области детского технопарка «Кванториум» на 2018 - 2020 годы

## Проект зонирования помещений детского технопарка «Кванториум»

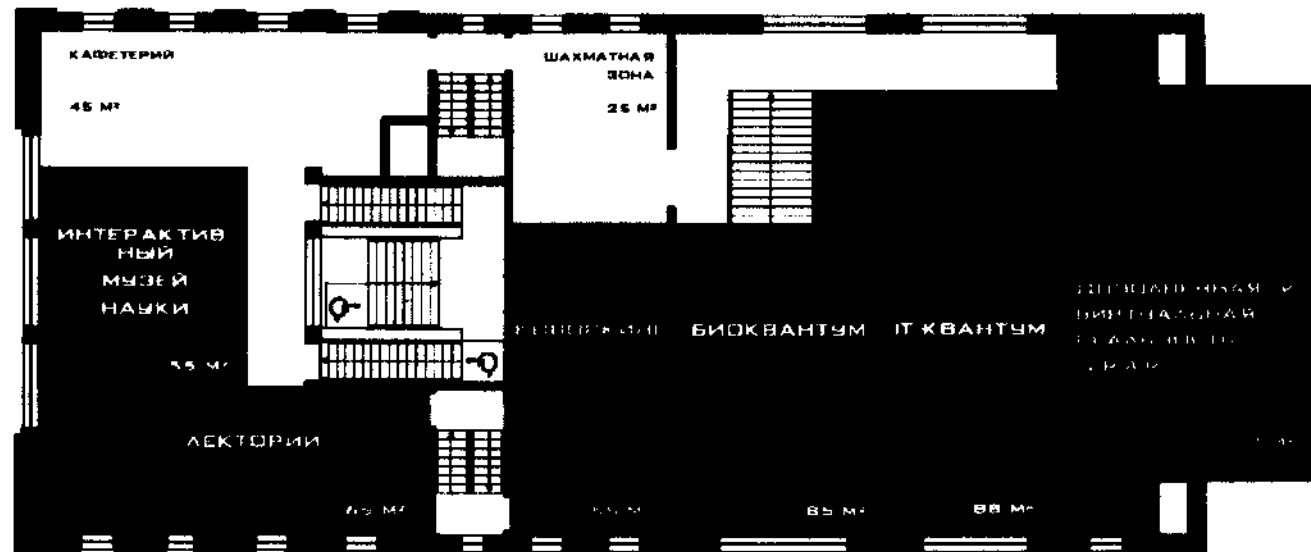


# ЗОНИРОВАНИЕ

ПЛАН ВТОРОГО ЭТАЖА



КВАНТОВАЯ

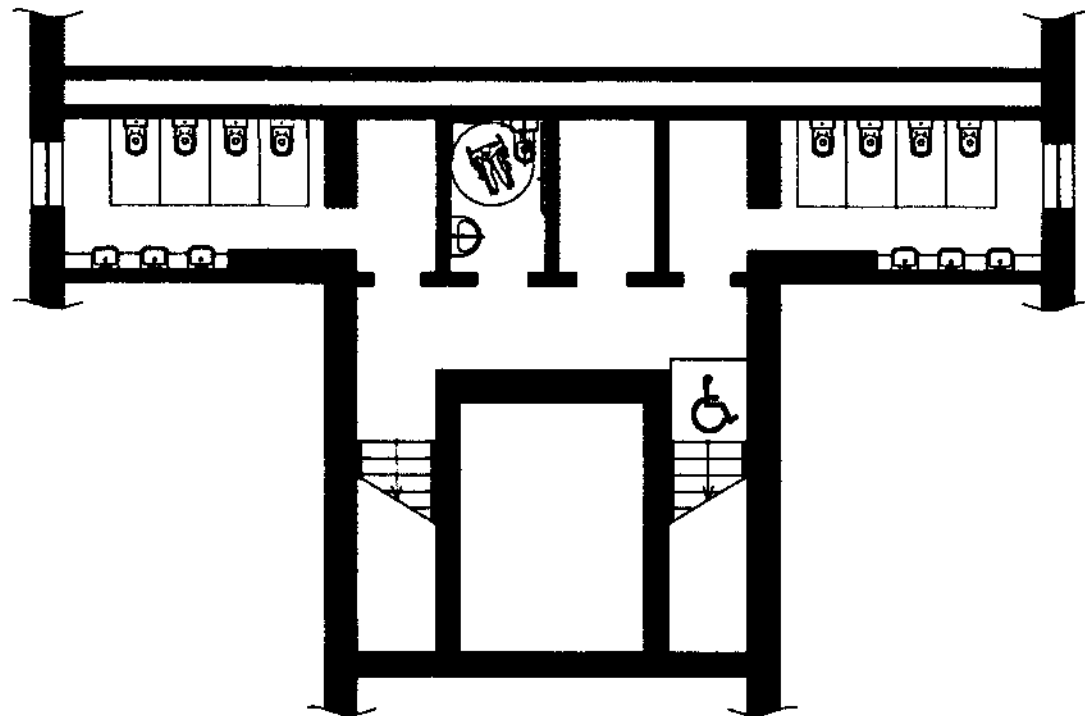


# ЗОНИРОВАНИЕ

ФРАГМЕНТ ПЛАНА ЦОКОЛЬНОГО ЭТАЖА



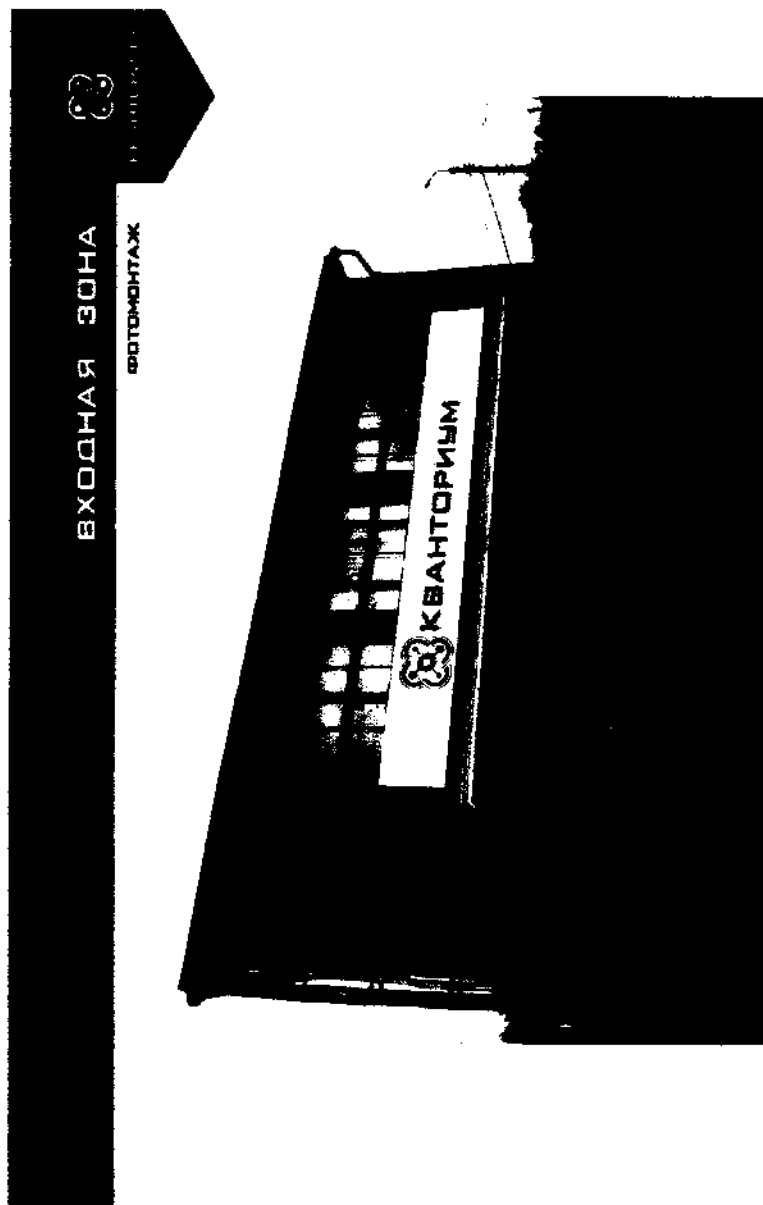
КВАНТУМ



## Приложение №2

к Концепции по созданию и  
функционированию в Курской  
области детского технопарка  
«Кванториум» на 2018 - 2020 годы

### Дизайн-проект детского технопарка «Кванториум»



RECEPTION



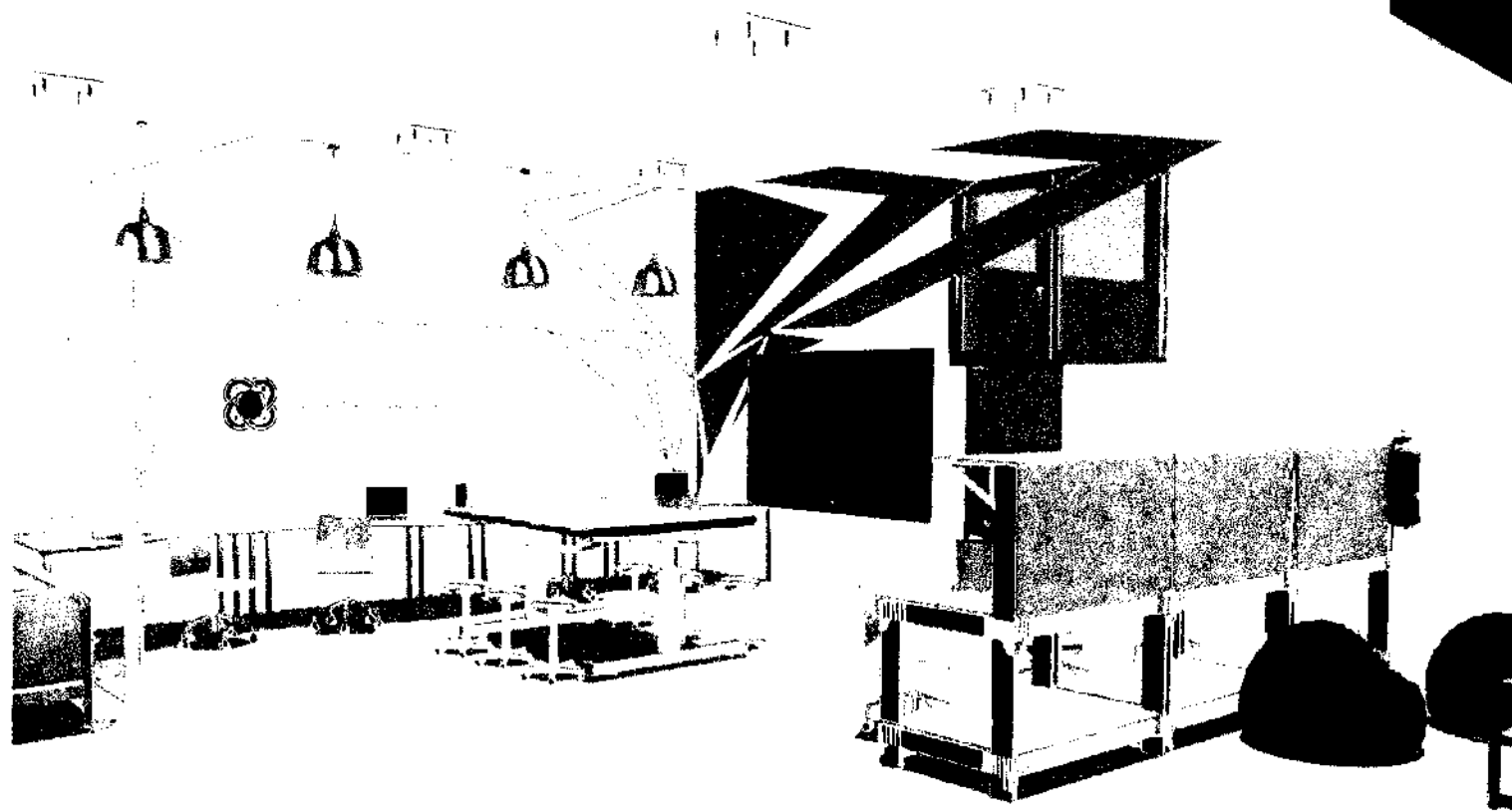
КВАНТОРИУМ



ХАЙТЕК



КВАНТУМ



РОБОКВАНТУМ



КВАНТОВЫЙ ЦЕНТР





АЭРОКВАНТУМ



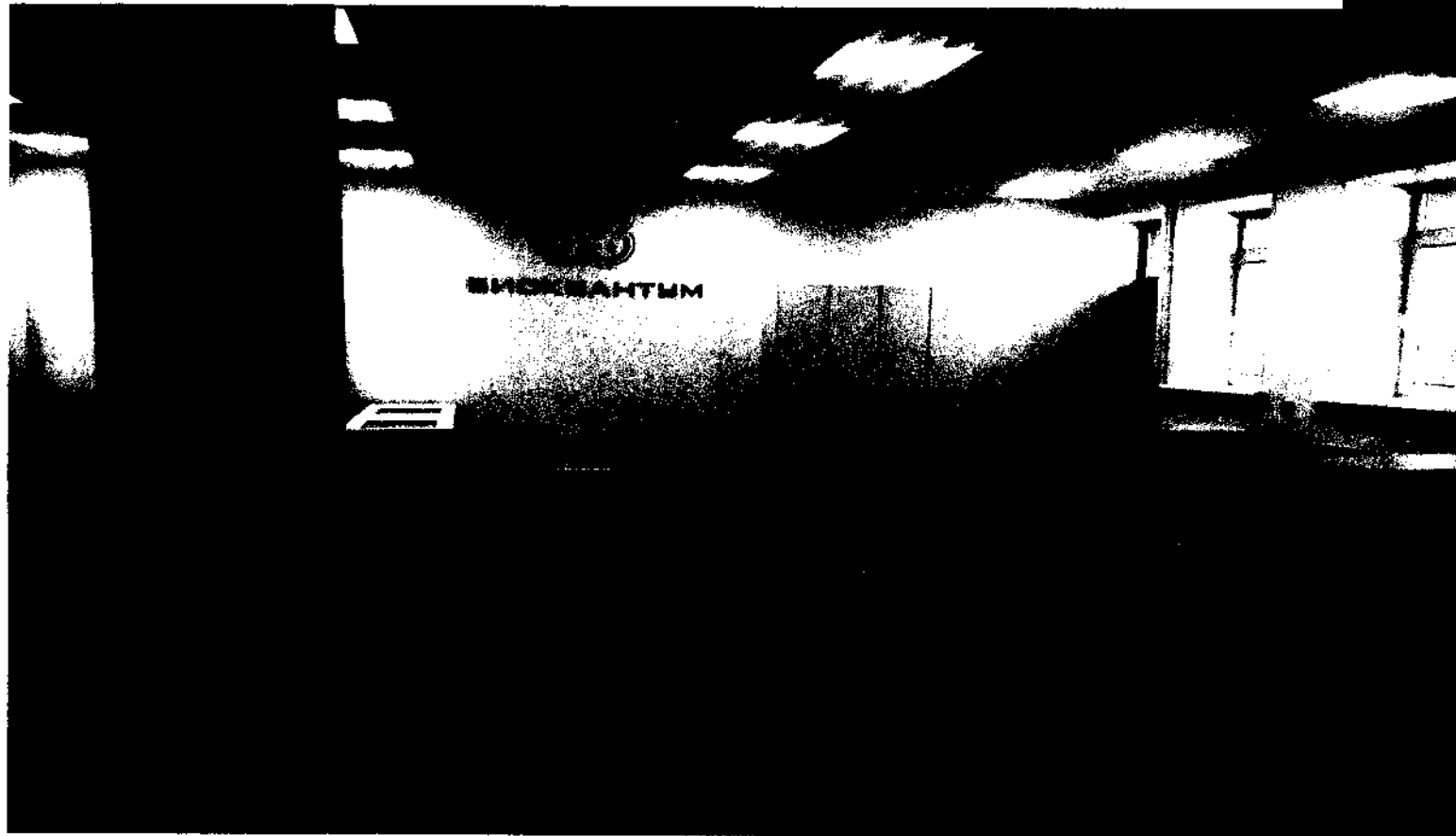
КВАНТУМ



БИОКВАНТУМ



КВАНТОРИУМ



# IT-КВАНТУМ



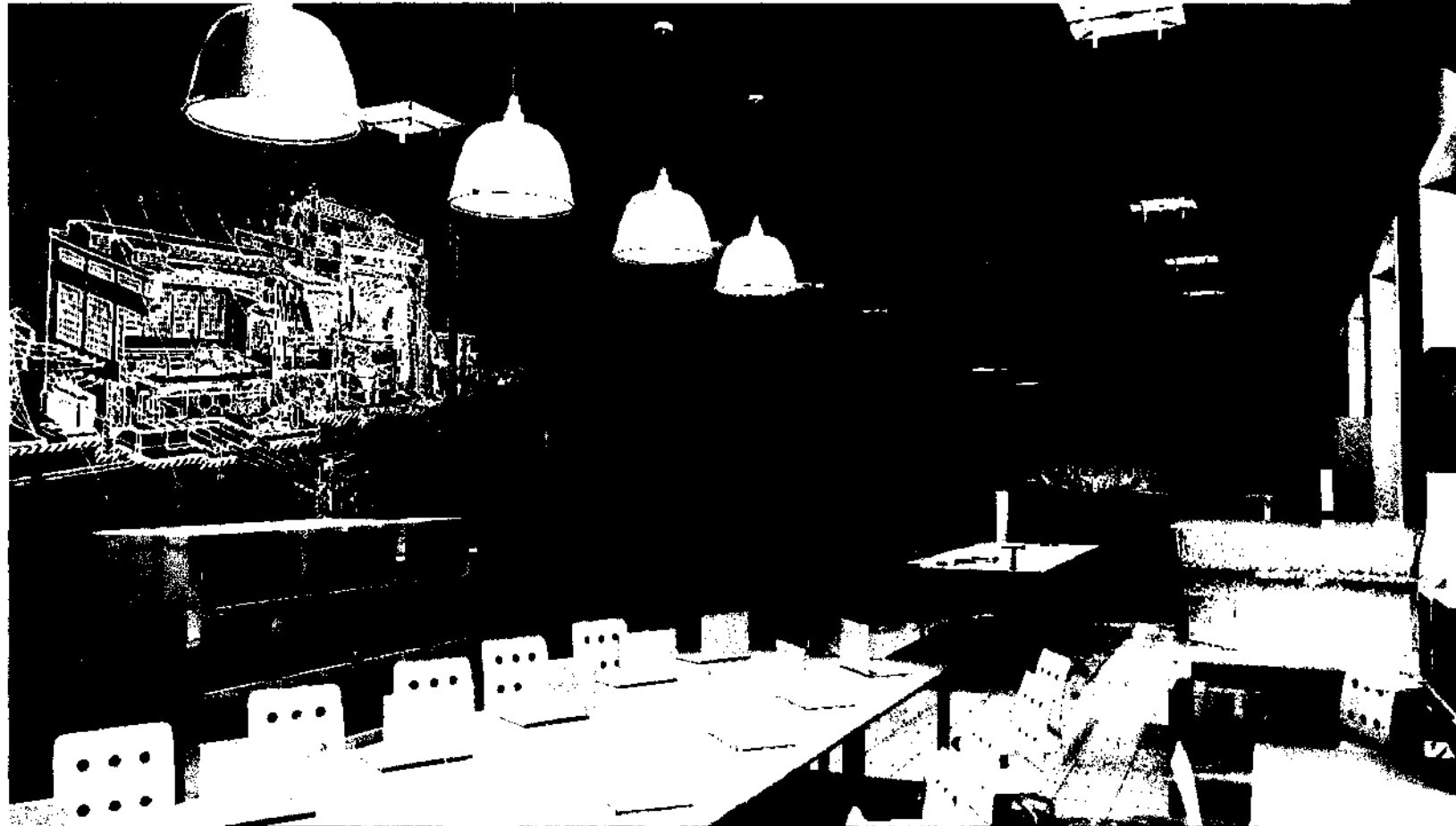
КВАНТЕРИУМ



ДОПОЛНЕННАЯ И ВИРТУАЛЬНАЯ  
РЕАЛЬНОСТЬ (VR/AR)



КВАНТУМ



# ШАХМАТНАЯ ЗОНА



КВАРТИЦА



### Приложение №3

к Концепции по созданию и функционированию в Курской области детского технопарка «Кванториум» на 2018 - 2020 годы

## ПРОЕКТ

### штатного расписания детского технопарка «Кванториум»

Категория персонала	Должность	Количество штатных единиц	Краткий должностной функционал
1	2	3	4
Управленческий персонал	Директор	1	Взаимодействие с федеральной сетью, стажировки в других «Кванториумах», работа с крупными проектами, работа с индустриальными партнерами, проектные школы
	Заместитель директора-заведующий учебной частью	1	Формирование образовательных результатов, уровень подготовки педагогов, структура мероприятий, расписание, мастер-классы, контент регионального сайта
Административный персонал	Системный администратор	1	Информационно-техническое обеспечение, сетевые коммуникации, размещение контента регионального сайта

1	2	3	4
	Ведущий бухгалтер	1	Финансово-экономическое обеспечение, кадровый функционал
Основной персонал (учебная часть)	Администратор	1	Встреча и распределение учеников по квантам, посещаемость, коммуникация с родителями, координация лектория, музея и т.д.
	Специалист по проектному управлению	2	Подготовка и согласование проектов, управление инфраструктурой проектов, управление рисками, контроль за реализацией проектов. Распределение ролей в команде, обеспечение эффективной групповой коммуникации, поддержание позитивного и конструктивного климата в команде
	Педагог по английскому языку	1	Обучение английскому языку наставников и учащихся
	Педагог дополнительного образования по шахматам	2	Проведение развивающих групповых и индивидуальных занятий по шахматам соответственно возрасту детей, участие с обучающимися в соревнованиях, конкурсах, турнирах
	Педагог дополнительного образования	12	Вовлечение в образовательный процесс, создание и поддержание комфортной рабочей среды, формирование учебного процесса, участие в разработке образовательной программы, анализ образовательного процесса, развитие и профессиональное совершенствование
	Лаборант	2	Подготовка оборудования и раздаточного учебно-методического материала, установка необходимого программного обеспечения, обеспечение расходными материалами

1	2	3	4
Основной персонал (учебная часть)	Методист	2	Разработка учебно-методических материалов, внедрение различных педагогических техник, приемов и форматов работы, отслеживание инновационных методик в области педагогики, поиск и привлечение экспертов и авторов для разработки учебно-методических материалов
	Инженер-преподаватель хайтека	2	Передача знаний и навыков по работе с оборудованием Hi-tech цеха наставникам и ученикам, участие в перекрестных проектах
	Преподаватель лектория	1	Просветительская деятельность в области высоких технологий и современного развития науки и техники
	Тьютор Junior Skills	1	Консультант по развитию индивидуальных маршрутов обучающихся, команд Junior Skills
	Тьютор для детей-инвалидов	1	Консультант, сопровождающий учебный процесс для детей с ОВЗ и инвалидностью
Обслуживающий персонал	Ведущий инженер по наладке оборудования	1	Обслуживание станков, оборудования, мелкий ремонт
	Уборщик служебных помещений	1	Гигиеническое обслуживание учреждения
	Рабочий	1	Обслуживание жизнеспособности коммуникационных систем здания и др.
	Оператор котельной	2	Обслуживание котельной



Приложение №4

к Концепции по созданию и  
функционированию в Курской  
области детского технопарка

«Кванториум» на 2018 - 2020 годы

**Расчет затрат на реализацию Комплекса мер по созданию и функционированию в Курской области  
детского технопарка «Кванториум» на 2018-2020 годы, тыс.руб.**

Направление расходов	2018		2019		2020	
	Бюджет субъекта РФ	Внебюджетные и иные источники	Бюджет субъекта РФ	Внебюджетные и иные источники	Бюджет субъекта РФ	Внебюджетные и иные источники
1	2	3	4	5	6	7
Приобретение средств обучения, в том числе современного и высокотехнологического оборудования	13 000,00	600,0	0,00	2 000,00	0,00	2 000,00
<b>Итого:</b>	<b>13 000,0</b>	<b>600,0</b>	<b>0,00</b>	<b>2 000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2 000,00</b>
<b>Операционные расходы, в том числе</b>						
заработная плата и начисления на выплаты заработной платы	3 497,5	0,00	10 492,6	0,00	10 492,6	0,00
арендная плата	Имущество находится в собственности Курской области, аренда имущества не предполагается					
Содержание имущества, в том числе косметический ремонт	583,0	0,00	1 158,5	0,00	824,4	0,00

1	2	3	4	5	6	7
Коммунальные услуги	267,0	0,00	1 207,5	0,00	1 207,5	0,00
Транспортные услуги (проезд для педагогов и детей на обучение и участие в мероприятиях), проживание, суточные	3 757,6	0,00	4 467,9	0,00	4 767,9	0,00
Приобретение оборудования	200,00	0,00	1 914,9	1 000,00	1 914,0	1 000,00
Приобретение расходных материалов, в том числе канцелярских товаров	55,7	4 000,00	2 928,4	1 200,00	2 963,4	1 200,00
<b>Итого:</b>	<b>8 360,8</b>	<b>4 000,0</b>	<b>22 169,8</b>	<b>2 200,00</b>	<b>22 169,8</b>	<b>2 200,00</b>
<b>Иные расходы, в том числе</b>						
услуги связи (Интернет, телефон)	105,0	0,00	463,1	0,00	463,1	0,00
техническое обслуживание помещений (уборка и содержание)	174,0	0,00	512,1	0,00	512,1	0,00
профессиональная переподготовка, повышение квалификации руководителей, педагогов и сотрудников по направлениям реализации деятельности технопарка	1 040,00	0,00	2 500,0	1 000,00	2 500,0	1 000,00

1	2	3	4	5	6	7
Участие в мероприятиях, направленных на участие обучающихся Технопарка во Всероссийской научно-инженерной олимпиаде «Кванториада», а также в мероприятиях Перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации (вариативно)	320,2	0,00	355,0	0,00	355,0	0,00
<b>Итого:</b>	<b>1 639,2</b>	<b>0,0</b>	<b>3 830,2</b>	<b>1 000,0</b>	<b>3 830,2</b>	<b>1 000,0</b>
<b>Всего по источникам финансирования</b>	<b>23 000,0</b>	<b>4 600,0</b>	<b>26 000,0</b>	<b>5 200,0</b>	<b>26 000,0</b>	<b>5 200,0</b>
<b>Всего по всем направлениям:</b>	<b>27 600,0</b>		<b>31 200,0</b>		<b>31 200,0</b>	

