



ПРАВИТЕЛЬСТВО  
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 26.10.2018

№ 649-Р

г. Саранск

1. Определить Минобразование Республики Мордовия региональным координатором по созданию мобильного технопарка «Кванториум» в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

2. Утвердить прилагаемые:

Комплекс мер по созданию мобильного технопарка «Кванториум» в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»;

Концепцию создания мобильного технопарка «Кванториум» в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

3. Контроль за выполнением настоящего распоряжения возложить на Заместителя Председателя Правительства Республики Мордовия Г.А. Лотванову.

Председатель Правительства  
Республики Мордовия

В. Сушков



КОПИЯ ВЕРНА:  
Зав. протокольным сектором  
Секретариата Аппарата  
Правительства Республики Мордовия

М.К. Синдянкина

*26.10.2018*

## Приложение 1

к распоряжению Правительства

Республики Мордовия

от 26 октября 2018 г. № 649-Р

### Комплекс мер

по созданию мобильного технопарка «Кванториум» в рамках

федерального проекта «Успех каждого ребенка»

национального проекта «Образование»

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Ответственный исполнитель
1.	Подписание трехстороннего соглашения о взаимодействии по реализации национального проекта «Образование» в Республике Мордовия между проектным офисом национального проекта «Образование» Министерством просвещения Российской Федерации и Правительством Республики Мордовия	до 15 марта 2019 г.	Правительство Республики Мордовия
2.	Создание в соответствии с методическими рекомендациями Министерства просвещения Российской Федерации ведомственного проектного офиса Правительства Республики Мордовия, по реализации национального проекта «Образование» в Республики Мордовия	до 1 марта 2019 г.	Правительство Республики Мордовия, Минобразование Республики Мордовия
3.	Создание в соответствии с методическими рекомендациями Министерства просвещения Российской Федерации регионального координационного совета по реализации национального проекта «Образование»	до 1 марта 2019 г.	Правительство Республики Мордовия, Минобразование Республики Мордовия

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Ответственный исполнитель
4.	Согласование с проектным офисом национального проекта «Образование» (далее – ПО национального проекта) кандидата на должность руководителя ведомственного проектного офиса	до 1 марта 2019 г.	Правительство Республики Мордовия, Минобразование Республики Мордовия
5.	Проведение ежегодного повышения квалификации всех сотрудников ведомственного проектного офиса, в том числе по программам проектного офиса национального проекта	2019 г., далее – ежегодно	Правительство Республики Мордовия, Минобразование Республики Мордовия
6.	Проведение инвентаризации кадровых, материально-технических и инфраструктурных ресурсов образовательных организаций, в том числе общего, среднего и высшего образования, а также организаций науки, культуры, спорта и предприятий реального сектора экономики, потенциально пригодных для реализации образовательных программ в сетевой форме	один раз в 3 года, начиная с 2019 г.	Правительство Республики Мордовия, Минобразование Республики Мордовия
7.	Утверждение «дорожной карты» по созданию и функционированию мобильного технопарка между проектным офисом национального проекта и Правительством Республики Мордовия	до 15 марта 2019 г.	Правительство Республики Мордовия, Минобразование Республики Мордовия

Приложение 2  
к распоряжению Правительства  
Республики Мордовия  
от 26 октября 2018 г. № 649-Р

**Концепция**

по созданию мобильного технопарка «Кванториум» в рамках  
федерального проекта «Успех каждого ребенка»  
национального проекта «Образование»

**1. Обоснование потребности в реализации мероприятия по созданию мобильного технопарка «Кванториум» в рамках национального проекта «Образование», в том числе за счет софинансирования из федерального бюджета с указанием:**

**а) проблематики и ожидаемых результатов**

Одним из приоритетных направлений республиканской образовательной политики в контексте реализации Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года № 1662-р, государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 - 2020 годы, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 22.11.2012 № 2148-р, Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы, утверждённой Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2015 года № 497, государственной программы Республики Мордовия «Развитие образования в Республике Мордовия» на 2014 - 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Мордовия от 4 октября 2013 года № 451 (с изменениями и дополнениями), ее подпрограммы «Развитие дополнительного образования детей» на 2014 – 2020 годы является развитие научно-образовательной и творческой среды в организациях дополнительного образования детей в Республике Мордовия через создание детских технопарков и мобильных технопарков «Кванториум» с целью формирования у подрастающего поколения изобретательского мышления и подготовки будущих кадров для высокотехнологичных отраслей региона и Российской Федерации.

Это обосновано тем, что в настоящее время активно развиваются традиционные для республики отрасли промышленности, такие как энергоэффективная светотехника, оптоэлектроника, производство оптического волокна и оптоволоконных кабелей, полупроводниковая преобразовательная техника, транспортное машиностроение и др.

В 2017 году в Республике Мордовия начал функционировать детский технопарк «Кванториум» на базе АУ «Технопарк-Мордовия». Ввиду

достаточно обширной площади республики дети, проживающие в удаленных районах республики, испытывают затруднение в доступе к инновационному формату дополнительного образования и ресурсной базы, предлагаемой детским технопарком «Кванториум» (Таблица 1).

Одним из путей обеспечения повышения доступности дополнительного образования является организация мобильных выездных групп по модели «Мобильный Кванториум». Благодаря такому походу дети из сельской местности смогут освоить аддитивные, лазерные и космические технологии, основы виртуальной и дополненной реальности, робототехники и других инженерных направлений.

Республика Мордовия расположена в центре Европейской части Российской Федерации. Имеет территорию площадью 26,1 тыс. кв. км. Протяжённость с запада на восток - 280 км, с севера на юг - от 55 до 140 км. Имеет широко развитую транспортную инфраструктуру. Протяжённость автомобильных дорог в республике составляет 5,6 тыс. км. Основные автомагистрали: М5 «Урал», 1Р 178 «Саранск - Сурское - Ульяновск», 1Р 158 «Нижний Новгород - Арзамас - Саранск», Саранск - Чебоксары. Административно предусмотрено деление региона на 22 района с различной удаленностью от столицы г. Саранск.

Таблица 1

**Территориальная доступность районов Республики Мордовия**

№	Название муниципальных районов	Административный центр	Расстояние (км) до г. Саранск,	Среднее время в пути (мин) до г. Саранск
1	Теньгушевский	с. Теньгушево	206	180
2	Зубово-Полянский	пгт Зубова Поляна	200	150
3	Торбеевский	рп Торбеево	166	122
4	Темниковский	г. Темников	156	127
5	Ельниковский	с. Ельники	141	115
6	Атюрьевский	с. Атюрьево	139	103
7	Ардатовский	г. Ардатов	118	102
8	Ковылкинский	г. Ковылкино	109	94
9	Краснослободский	г. Краснослободск	109	82
10	Большеигнатовский	с. Большое Игнатово	105	86
11	Кадошкинский	рп Кадошкино	85	70
12	Дубёнский	с. Дубёнки	84	53
13	Инсарский	г. Инсар	84	69
14	Атяшевский	рп Атяшево	81	64
15	Ичалковский	с. Кемля	63	45
16	Старошайговский	с. Старое Шайгово	59	41
17	Большеберезниковский	с. Большие Березники	57	58
18	Чамзинский	рп Чамзинка	52	35

19	Ромодановский	посёлок Ромоданово	31	31
20	Кочкуровский	с. Кочкурово	28	20
21	Рузаевский	г. Рузаевка	25	25
22	Лямбирский	с. Лямбиров	15	11

Для оптимизации затрат на размещение сотрудников и доставку оборудования мобильного детского технопарка «Кванториум» возможно комбинирование форматов длительных командировок и разъездного характера работы.

В среднем по региону проживание в гостиницах для группы из 6 педагогов составляет 5 000 рублей в сутки. Расход дизельного топлива автомобилем Газель NEXT в среднем составляет 15 л на 100 км пробега. Экономически эффективны командировки в районы удаленностью свыше 120 км и временем в пути более 2 часов. В районы с меньшей удаленностью выгоден разъездной характер работы.

Проведя сравнительный анализ затрат на доставку и размещение мобильной бригады (таблица 2), проанализировав численность детей в возрасте от 12 до 17 лет в разрезе районов Республики Мордовия, потенциально охватываемых мобильным детским технопарком «Кванториум» (таблица 3), пришли к выводу: работу мобильного технопарка организовать в населенных пунктах республики с наибольшим количеством обучающихся 12-18 лет.

Таблица 2

**Сравнительный анализ затрат на доставку и размещение  
мобильной бригады**

№	Название района	Административный центр	Затраты на доставку мобильной группы в течение 12 дней (ГСМ), руб.
1	Теньгушевский	с. Теньгушево	34 608
2	Зубово-Полянский	пгт Зубова Поляна	33 600
3	Торбеевский	рп Торбеево	27 888
4	Темниковский	г. Темников	26 208
5	Ельниковский	с. Ельники	23 688
6	Атюрьевский	село Атюрьево	23 352
7	Ардатовский	г. Ардатов	19 824
8	Ковылкинский	г. Ковылкино	18 312
9	Краснослободский	г. Краснослободск	18 312
10	Большеегнатовский	с. Большое Игнатово	17 640
11	Кадошкинский	рп Кадошкино	14 280
12	Дубёнский	с. Дубёнки	14 112
13	Инсарский	г. Инсар	14 112
14	Атяшевский	рп Атяшево	13 608

15	Ичалковский	с. Кемля	10 584
16	Старошайговский	с. Старое Шайгово	9 912
17	Большеберезниковский	с. Большие Березники	9 576
18	Чамзинский	рп Чамзинка	8 736
19	Ромодановский	п. Ромоданово	5 208
20	Кочкуровский	с. Кочкурово	4 704
21	Рузаевский	г. Рузаевка	4 200
22	Лямбирский	село Лямбировь	2 520

Таблица 3

**Общая численность детей в возрасте от 12 до 17 лет  
в разрезе районов Республики Мордовия, потенциально  
охватываемых мобильным детским технопарком «Кванториум»**

№	Название района	Численность детей в возрасте от 12-17 лет, чел	Максимальное число групп обучающихся по 12 человек, чел
1	Теньгушевский	687	5
2	Зубово-Полянский	3224	25
3	Торбеевский	1311	10
4	Темниковский	966	7
5	Ельниковский	630	5
6	Атюрьевский	590	4
7	Ардатовский	1597	12
8	Ковылкинский	2448	19
9	Краснослободский	1486	11
10	Большеигнатовский	457	3
11	Кадошкинский	444	3
12	Дубёнский	667	5
13	Инсарский	866	6
14	Атяшевский	1125	9
15	Ичалковский	1213	9
16	Старошайговский	752	6
17	Большеберезниковский	736	5
18	Чамзинский	1899	15
19	Ромодановский	1327	10
20	Кочкуровский	485	3
21	Рузаевский	4192	33
22	Лямбирский	2041	16
	Итого	29 143	221

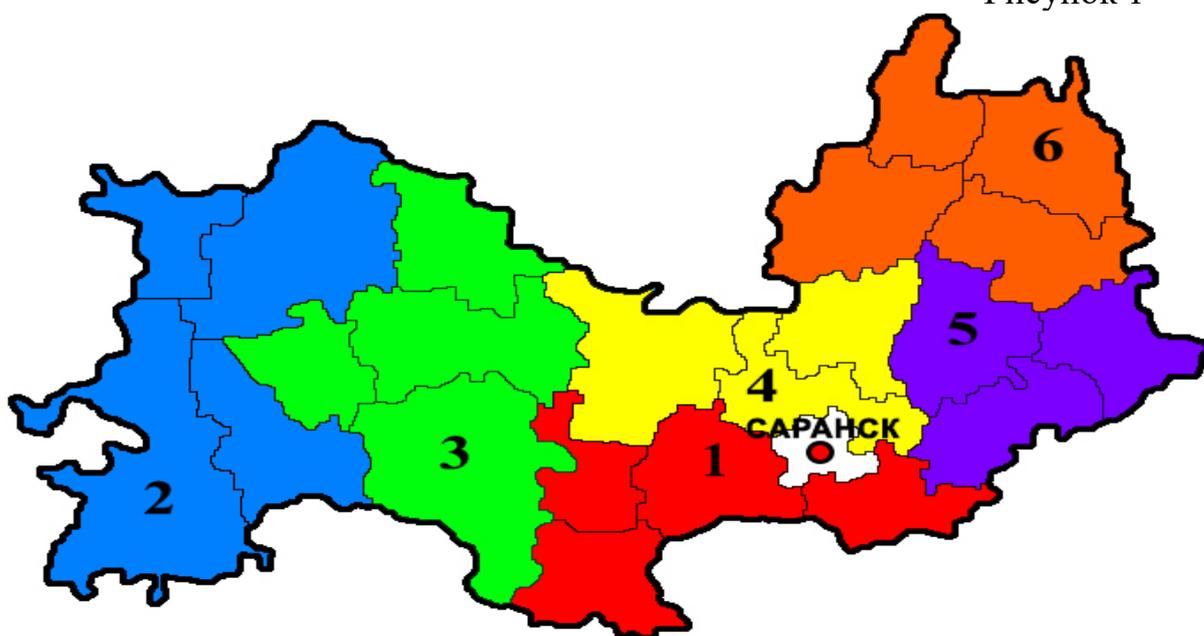
Для осуществления образовательной деятельности в сферах дополнительного образования детей и Урока технологии в сельских

школах создаем 6 агломераций объединяющих образовательные организации сопредельных муниципальных районов (рисунок 1).

1. Рузаевский муниципальный район (Кадошкинский, Инсарский, Кочкуровский муниципальные районы);

2. Zubovo-Полянский муниципальный район (Торбеевский, Теньгушевский, Темниковский муниципальные районы);

Рисунок 1



3. Ковылкинский муниципальный район (Атюрьевский, Краснослободский, Ельниковский муниципальные районы);

4. Лямбирский муниципальный район (Ромодановский, Старошайговский муниципальные районы);

5. Чамзинский муниципальный район (Большеберезниковский, Дубенский муниципальные районы);

6. Ардатовский муниципальный район (Атяшевский, Большеигнатовский, Ичалковский муниципальные районы).

Образовательная деятельность на базе одной агломерации осуществляется на протяжении 12 дней с понедельника по субботу включительно. В первую половину дня на базе мобильного технопарка «Кванториум» реализуется проект «Урок технологии» в детском технопарке «Кванториум», во вторую – дополнительные общеразвивающие программы естественнонаучной и технической направленностей.

План-график перемещения и работы мобильного технопарка представлен в Таблице 4.

Таблица 4.

**План-график перемещения мобильного технопарка «Кванториум»**

Агломерации (центр)	сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь	
1. Рузаевка	команда 1						команда 1	
2. Зубова Поляна		команда 2						команда 2
3. Ковылкино			команда 1					
4. Лямбиров				команда 2				
5. Чамзинка					команда 1			
6. Ардатов						команда 2		

Агломерации (центр)	январь		февраль		март		апрель		май	
1. Рузаевка					команда 1					
2. Зубова Поляна						команда 2				
3. Ковылкино	команда 1						команда 1			
4. Лямбиров		команда 2						команда 2		
5. Чамзинка			команда 1						команда 2	
6. Ардатов				команда 2						команда 2

### Двухнедельный цикл

		понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота	воскресенье
<b>Неделя 1</b>	Первая половина дня	Урок Технологии	выходной					
	Вторая половина дня	Доп. образование						
<b>Неделя 2</b>	Первая половина дня	Урок Технологии	выходной					
	Вторая половина дня	Доп. образование						

<b>Команда наставников 1</b>	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота
<b><i>Урок «Технологии»</i></b>						
Наставник 1	Группа 1	Группа 4	Группа 7	Группа 1	Группа 4	Группа 7
Наставник 2	Группа 2	Группа 5	Группа 8	Группа 2	Группа 5	Группа 8
Наставник 3	Группа 3	Группа 6	Группа 9	Группа 3	Группа 6	Группа 9
<b><i>Допобразование</i></b>						
Наставник 1	Группа 10	Группа 13	Группа 16	Группа 10	Группа 13	Группа 16
Наставник 2	Группа 11	Группа 14	Группа 17	Группа 11	Группа 14	Группа 17
Наставник 3	Группа 12	Группа 15	Группа 18	Группа 12	Группа 15	Группа 18

<b>Команда наставников 2</b>	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота
<b>Урок «Технологии»</b>						
Наставник 1	Группа 1	Группа 4	Группа 7	Группа 1	Группа 4	Группа 7
Наставник 2	Группа 2	Группа 5	Группа 8	Группа 2	Группа 5	Группа 8
Наставник 3	Группа 3	Группа 6	Группа 9	Группа 3	Группа 6	Группа 9
<b>Допобразование</b>						
Наставник 1	Группа 10	Группа 13	Группа 16	Группа 10	Группа 13	Группа 16
Наставник 2	Группа 11	Группа 14	Группа 17	Группа 11	Группа 14	Группа 17
Наставник 3	Группа 12	Группа 15	Группа 18	Группа 12	Группа 15	Группа 18

#### **Команда сопровождения**

	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница
<b>Вторая половина дня - дистанционное сопровождение</b>					
Наставник 1 (0,5 ставки)	VR	VR	VR	VR	VR
Наставник 2 (0,5 ставки)	Промдизайн	Промдизайн	Промдизайн	Промдизайн	Промдизайн
Наставник 3 (0,5 ставки)	ГЕО	ГЕО	ГЕО	ГЕО	ГЕО
Наставник 4 (0,5 ставки)	ИТ	ИТ	ИТ	ИТ	ИТ
Наставник 5 (0,5 ставки)	Робо	Робо	Робо	Робо	Робо
Наставник 6 (0,5 ставки)	Аэро	Аэро	Аэро	Аэро	Аэро

Кадровый состав мобильного технопарка включает шесть наставников, разделенных на две команды. При прибытии в муниципалитет мобильный технопарк «Кванториум» размещается на базе образовательной организации, предоставляющей два помещения для занятий и одно помещение для лекционных форм работы. Мобильная бригада будет иметь необходимое материально-техническое оснащение для проведения занятий по стандартам детских технопарков «Кванториум».

Работа мобильного технопарка «Кванториум» организуется следующим образом. За образовательную единицу принимается спринт, длящийся две недели с понедельника по субботу. Занятия проводятся в группах по 12 человек. В каждый муниципалитет мобильный технопарк «Кванториум» приезжает дважды. Таким образом, на один муниципалитет, а значит на каждого ребенка, приходится по 2 спринта или

*первый выезд:* команда № 1 работает очно, команда № 2 с теми же детьми дистанционно,

*второй выезд:* команда № 2 работает очно, команда №1 с теми же детьми дистанционно.

Каждый ребенок во время одного спринта получает 8 часов очных занятий, 40 часов дистанционного обучения. Всего 96 часов за два спринта. Таким образом, федеральный норматив 70 часов в год на урок технологии реализуется на самом современном оборудовании и технологиях с минимальными затратами. На очных занятиях обучающиеся работают по программе вводного модуля.

Работа мобильного технопарка «Кванториум» предусматривает комбинирование выездной деятельности с дистанционным обучением. В рамках работы детского технопарка «Кванториум» Республики Мордовия активно внедряется сетевое взаимодействие с образовательными организациями региона в рамках дистанционного обучения, а также коллективной проектной работы с обучающимися.

В образовательной организации назначается ответственный координатор для формирования групп обучающихся (5-8 человек) и контроля за процессом обучения.

Дистанционное обучение построено в режиме онлайн-курсов на портале [kvantorium13.ru](http://kvantorium13.ru) по профилям работы квантов - Аэро, Био, Робо, Энерджи, ИТ, Лазер. Еженедельно будут проходить вебинары с преподавателями мобильного технопарка «Кванториум» в системе BigBlueButton. Изучаемый теоретический материал будет расширяться за счет практических работ, которые обучающиеся могут выполнить на базе образовательной организации или дома (работы построены так, что специального оборудования и труднодоступных расходных материалов не требуется). Для изучения специального оборудования и программных продуктов, будет предоставлена возможность удаленного доступа к

персональным компьютерам мобильного технопарка «Кванториум» через систему TeamViewer (по предварительному согласованию с преподавателями мобильного технопарка «Кванториум»). Обучающиеся, успешно освоившие теоретико-практический дистанционный курс, допускаются к работе над совместными проектами с обучающимися мобильного технопарка «Кванториум». Способы коммуникации - конференции, Skype. Выполнив свой объем работы над проектом, обучающиеся будут приглашены в детский технопарк в Саранск на выходных днях (сб-вс) для участия в отчетных мероприятиях - хакатонах, где части проекта будут собраны в единый концепт и представлены остальным квантам. Также проекты, подготовленные и реализованные участниками как в группе, так и индивидуально, могут представляться на конкурсах и олимпиадах.

Для дистанционного обучения потребуются персональные ноутбуки, расчет потребности приведен в таблице 5

Таблица 5

**Минимально необходимое количество ноутбуков для дистанционных занятий уроком технологии в рамках работы мобильного детского технопарка «Кванториум» на 2019 год**

Районы республики Мордовия	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь	
	1-2 неделя	3-4 неделя	1-2 неделя	3-4 неделя	1-2 неделя	3-4 неделя
1. Рузаевский район	4					
2. Zubovo-Полянский район		4				
3. Ковылкинский район			4			
4. Лямбирский район				4		
5. Чамзинский район					4	
6. Ардатовский район						4

Для работы 6 агломераций из (расчета 1 ноутбук для каждой школы, входящей в агломерацию, но не менее 3 ноутбуков всего на агломерацию), объединяющих образовательные организации «центральных» и прилегающих муниципальных районов, необходимо 6\*4 ноутбук, т.е. 24 ноутбука, подключенных к сети Интернет на скорости не менее 0,9 Мбит/сек.

Система дистанционного обучения также будет использоваться в работе мобильного детского технопарка «Кванториум» для работы с детьми по проектному модулю.

Благодаря такому походу дети из сельской местности смогут освоить аддитивные, лазерные и космические технологии, основы виртуальной и дополненной реальности, робототехники и других инженерных направлений.

**б) данных по сети организаций дополнительного образования, в том числе их количеству, кадровому составу**

С целью организации внеурочной занятости детей и подростков в республике функционирует 92 организации дополнительного образования детей с охватом 67490 детей в возрасте от 5 до 18 лет (65,1% от численности населения от 5 до 18 лет, проживающего на территории Республики Мордовия), в том числе:

- 50 организаций дополнительного образования подведомственных органам управления образованием (51572 человека);

- 42 организации дополнительного образования в ведении Министерства культуры и туризма Республики Мордовия (8162 человека);

- 15 организаций дополнительного образования в ведении Министерства спорта и физической культуры Республики Мордовия (7756 человек).

В целом систему дополнительного образования детей Республики Мордовия можно охарактеризовать как мобильную. Услугами дополнительного образования в большей степени пользуются подростки в возрасте 10 – 14 лет (50% от общего числа обучающихся). Именно для этого возраста занятость является одним из средств профилактической работы. Увеличивается и количество детей, занятых дополнительным образованием в возрасте до 10 лет (2017 год – 11860 детей, 2018 год – 14 114 детей). В республике организованы ресурсные центры по развитию научно-технического творчества на базе организаций дополнительного образования детей, общеобразовательных организаций. На их базе работают объединения, в которых дети обучаются по следующим направлениям:

научно-техническое: информатика и информационные технологии, робототехника, радиотехника и радиоэлектроника, техническое моделирование, кино-, фото-, видео творчество;

спортивно-техническое: автомоделирование, авиамоделирование, судомоделирование, картинг.

Наряду с развитием традиционных видов технического творчества в учреждениях дополнительного образования активно развиваются и новые направления, актуальные для современных детей и молодежи. В связи с

массовым развитием информационно-коммуникационных технологий и компетенций получили развитие такие направления технического творчества, как программирование, компьютерный дизайн, компьютерная графика и 3D-моделирование, медиадизайн. Особый интерес у обучающихся вызывают занятия робототехникой.

В целях активизации работы по привлечению обучающихся образовательных организаций Республики Мордовия к научно-техническому творчеству, стимулирования научно-исследовательской деятельности и изобретательской активности детей с 2014 года работают клубы научно-технического творчества для детей и подростков «Юные Кулибины» (приказы Министерства образования Республики Мордовия и Государственного комитета Республики Мордовия по делам молодежи от 23/25 сентября 2014 года № 103/827). Деятельность объединений осуществляется на базе средних общеобразовательных организаций, профессиональных образовательных организаций, высших учебных заведений, учреждений дополнительного образования детей Республики Мордовия по следующим направлениям: робототехника, конструирование, программирование, моделирование, радиоэлектроника, изобретательство и иные направления.

С целью привлечения к активной творческой деятельности и повышения интереса детей школьного возраста к научно-техническому творчеству Указом Главы Республики Мордовия от 20 апреля 2015 года № 163-УГ учрежден республиканский конкурс научно-технического творчества обучающихся образовательных организаций Республики Мордовия на приз Главы Республики Мордовия и премии в размере 10 тысяч рублей победителю и 5 тысяч рублей двум лауреатам в каждой из 5 номинаций: «3D-моделирование»; «Робототехника», «Автоматика и интеллектуальные системы»; «Экологическое проектирование»; «Машиностроение и электротехника»; «Энергетика и электротехника». В рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование» в Республике Мордовия Указом Главы Республики Мордовия от 25 апреля 2016 года № 907-УГ «Об учреждении премий Главы Республики Мордовия в области образования» были учреждены ежегодные премии Главы Республики Мордовия для поощрения организаций дополнительного образования детей Республики Мордовия, реализующих дополнительные общеобразовательные программы технической направленности.

Учреждения дополнительного образования республики укомплектованы кадрами, имеющими необходимую квалификацию для решения задач по повышению качества услуг в сфере дополнительного образования детей, способными к инновационной профессиональной деятельности.

По состоянию на 1 июня 2018 год, в системе дополнительного

образования детей в республике работают 2344 человека, в том числе: 203 руководящих работников и 2141 педагогический работник.

Укомплектованность педагогическими кадрами учреждений дополнительного образования на сегодня составляет 98,7%.

С высшим педагогическим образованием – 1964 человек (83,8 %). Имеют среднее профессиональное образование 406 человек (19,3 %).

Ежегодный рост квалификационного и профессионального уровня педагогов и руководителей системы образования подтверждает аттестация педагогических кадров.

В течение последних пяти лет сохраняется динамика достаточно большого процентного соотношения педагогов, аттестованных на высшую и первую квалификационные категории. 1509 человек прошли аттестацию из них 225 на соответствие занимаемой должности и 1284 человека (85%) получили квалификационную категорию. Средний возраст работников организаций дополнительного образования оставляет 41 год. В период с 2016 по 2018 год в учреждения дополнительного образования Республики Мордовия пришли работать 216 молодых специалистов, что в среднем составляет 9,2 %.

Анализ кадрового потенциала позволяет сделать вывод о том, что педагогические кадры в сфере дополнительного образования способны решать стоящие перед ними задачи по формированию компетенций для удовлетворения индивидуальных потребностей детей в интеллектуальном, художественно-эстетическом, нравственном развитии, а также в занятиях физической культурой и спортом, научно-техническим творчеством.

В условиях модернизации системы дополнительного образования детей особое внимание уделяется повышению эффективности и качества услуг в сфере дополнительного образования детей. Среди первоочередных задач обозначена проблема обеспечения качества подготовки кадрового состава сферы дополнительного образования детей через разработку и внедрение новых дополнительных профессиональных программ повышения квалификации, организацию и проведение курсов повышения квалификации современных менеджеров и педагогов организаций дополнительного образования детей.

В рамках обозначенных задач специалистами ГБУ ДПО «Мордовский республиканский институт образования» разработаны дополнительные профессиональные программы повышения квалификации: «Менеджмент образования. Управление человеческими ресурсами» (108 часов), «Совершенствование профессиональной деятельности педагога дополнительного образования детей в условиях модернизации сферы образования» (108 часов), «Совершенствование профессиональной деятельности тренера ДЮСШ в условиях модернизации дополнительного образования детей» (72 часа),

«Подготовка судебных бригад (коллегий) для тестирования норм ГТО» (72 часа), «Детский технопарк как площадка развития научно-технического творчества и профориентационной работы в общеобразовательных организациях» (72 часа).

В 2011 – 2018 годах в рамках реализации проектов Федеральной целевой программы развития образования на 2016 -2020 годы «Внедрение практико-ориентированной, соответствующей требованиям времени, модели повышения квалификации руководителей и педагогов организаций, реализующих программы дополнительного образования, и внедрение среды профессиональных проб для подростков в дополнительном образовании через повышение квалификации руководителей и педагогов организаций, реализующих программы дополнительного образования» была создана инновационная модель повышения квалификации педагога, обусловленная расширением и качественным изменением поля профессиональной его деятельности в связи с переходом на федеральные государственные образовательные стандарты и профессиональный стандарт».

В 2017/18 учебном году на базе ГБУ ДПО «Мордовский республиканский институт образования» курсы повышения квалификации прошли 403 специалиста системы дополнительного образования детей. На 1 июня 2018 год обучено 100% руководителей, заместителей руководителей и методистов всех организаций дополнительного образования детей Республики Мордовия.

С 2016-2018 годы обучено 50 педагогов и экспертов в системе дополнительного образования детей по дополнительной профессиональной программе «Детский технопарк как площадка развития научно-технического творчества и профориентационной работы в общеобразовательных организациях».

Одной из форм повышения профессиональной компетентности педагогов, площадками презентации перспективных дополнительных общеобразовательных программ, обмена опытом реализации педагогических технологий в сфере дополнительного образования Республики Мордовия является региональный конкурс профессионального мастерства педагогов дополнительного образования «Сердце отдаю детям». Конкурсное движение в Республике Мордовия отличается уровневым характером (от уровня образовательной организации - до Всероссийского уровня), благодаря чему за последние 3 года охват педагогов дополнительного образования конкурсами профессионального мастерства составляет 250 человек.

В целях поддержки и профессионального развития специалистов системы дополнительного образования проводятся:

- республиканский этап Всероссийского конкурса в области педагогики, воспитания и работы с детьми и молодежью до 20 лет «За нравственный подвиг учителя» (муниципальный и региональный этапы);

- республиканский конкурс на лучшую программу педагогов дополнительного образования Республики Мордовия «Новое в образовании»;

- республиканский конкурс на лучшую дополнительную общеобразовательную программу «Основы робототехники».

В целях обеспечения реализации мероприятий, направленных на изменения в структуре, содержании и технологиях дополнительного образования детей, системе управления, организационно-правовых формах и финансово-экономических механизмах развития системы дополнительного образования детей в Республике Мордовия разработана и реализуется подпрограмма «Развитие дополнительного образования детей в Республике Мордовия на 2015 – 2020 годы» государственной программы Республики Мордовия «Развитие образования в Республике Мордовия» на 2014 – 2025 годы.

Распоряжением Правительства Республики Мордовия от 25 февраля 2013 года № 62 утвержден план мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки в Республике Мордовия» (далее - «дорожная карта»). «Дорожная карта», в том числе, направлена на модернизацию, расширение потенциала системы дополнительного образования детей.

Анализ кадрового потенциала позволяет сделать вывод о том, что педагогические кадры способны решать стоящие перед ними задачи по формированию компетенций для удовлетворения индивидуальных потребностей детей в интеллектуальном, художественно-эстетическом, нравственном развитии, а также в занятиях научно-технической и естественнонаучной деятельностью.

## **2. Опыт субъекта Российской Федерации в реализации федеральных и международных проектов (мероприятий) в области образования**

В 2016 году Республика Мордовия стала победителем конкурсного отбора субъектов Российской Федерации на предоставление субсидий на создание детского технопарка «Кванториум». В 2018 году 1000 обучающимся доступны образовательные модули по семи направлениям: «IT», «Робо», «Био», «Аэро», «Энерджи», «Лазер», «Авто», а также занятия по работе с высокоточным оборудованием на базе мастерской «Хай-тек цех».

Каждое направление обучения детского технопарка Республики Мордовия выбрано в соответствии с имеющимся опытом региона и приоритетами в его экономике и технологическом развитии.

Государственный комитет Республики Мордовии по делам молодежи активно реализует комплекс мероприятий, направленный на

популяризацию научно-технического и инновационного творчества среди молодежи.

С 2013 года в рамках ежегодного проекта «Город мастеров», который реализуется совместно с негосударственным сектором и охватывает около 60,0 тыс. учащихся Республики Мордовия, созданы школы профессионального развития на базе образовательно-производственных комплексов (далее ОПК) промышленных предприятий – партнеров:

ОПК «Машиностроение и материалобработка» при участии социальных партнеров – ОАО «Станкостроитель», ОАО «Саранский завод автосамосвалов»;

ОПК по медико-биологическому и фармацевтическому направлению на базе социального партнера ОАО «Биохимик»;

ОПК промышленного профиля на базе ОАО «Электровыпрямитель»;  
ФКП «Саранский механический завод»;

ПАО «Саранский приборостроительный завод»;

ОАО «МордовАгроМаш».

Государственным комитетом Республики Мордовия по делам молодежи сформирована и реализуется республиканская система клубов научно-технического творчества детей и подростков «Юные Кулибины» (далее Клуб) на базе образовательных организаций республики.

Контроль за деятельностью научно-технических Клубов республики осуществляет Республиканский центр развития инновационного мышления «Юные Кулибины» (далее Центр).

Центр осуществляет методическую подготовку педагогических кадров, консультационное и экспертное сопровождение деятельности Клубов. Программа Центра включает в себя следующие направления: образовательная робототехника; радиоэлектроника; логические задачи и теория решения изобретательских задач; программирование; игровое пространство; логические компьютерные игры; конкурсы, выставки, фестивали, профильные лагерные смены. Участниками являются дети и подростки в возрасте от 7 до 17 лет, интересующиеся научно-техническим творчеством, изобретательством, конструированием, робототехникой и иными направлениями. Руководителями центра в течение года проведены открытые занятия, где участники представляют свои инновационные разработки. За 2017 год было проведено более 54 занятий Центра. Участниками стали свыше 100 человек, представляющих более 10 школ г. Саранска.

В рамках смены «Гражданско-патриотический форум» Межрегионального молодежного образовательного форума «Инерка» ежегодно проводится Республиканский конкурс научно-технического творчества детей и молодежи «Юные Кулибины». Конкурс представляет собой работу двух тематических площадок: Республиканская выставка

научно-технического творчества детей и подростков «Юные Кулибины» и Фестиваль по робототехнике на приз Главы Республики Мордовия. Выставка проходит в форме защиты-презентации представленной работы перед Экспертным советом по направлениям: робототехника, информационные технологии и программирование, радиотехника, автоматика и электронное приборостроение, спортивно-техническое моделирование (авиа-, судо-, авто-). Состав экспертного совета формируется из представителей органов исполнительной власти Республики Мордовия и ведущих инновационных предприятий и организаций, таких как: Фонд инфраструктурных и образовательных программ «Роснано», Министерство промышленности и новых технологий Республики Мордовия, Министерство информатизации и связи Республики Мордовия, АУ «Технопарк Мордовия», Министерство образования Республики Мордовия, ЧОУ ДПО «Саранский Дом науки и техники РСНИИОО». Количество участников мероприятия более 200 человек.

В каникулярное время для всех обучающихся, занимающихся научно-техническим творчеством, изобретательством, конструированием, робототехникой и иными направлениями проводятся две образовательные смены Республиканского лагеря развития инновационного мышления «Юные Кулибины». Участниками мероприятий являются около 200 школьников ежегодно.

Программа лагеря включает в себя образовательную часть по основам робототехники, моделирования, конструирования, развития пространственного мышления, создание робототехнических моделей и применение их на практике, а также досуговую и оздоровительную составляющую.

Сотрудники АУ «Технопарк Мордовия», ЧОУ ДПО «Саранский Дом науки и техники РСНИИОО», АУ «Агентство инновационного развития Республики Мордовия» для участников лагеря проводят увлекательные мастер-классы, тренинги, деловые игры.

В период с 2016 по 2018 год проведено девять зональных фестивалей по робототехнике среди школьников Республики Мордовия в Торбеевском, Чамзинском и Рузаевском муниципальных районах. Участниками мероприятия ежегодно становятся более 300 молодых граждан в возрасте до 18 лет, интересующиеся научно-техническим и естественнонаучным творчеством.

Ежегодно совместно с АУ «Технопарк – Мордовия» проводится Международный детский конкурс «Школьный патент-шаг в будущее!». По результатам финального этапа, проводимого в г. Санкт-Петербург, организаторами было отмечено 40 работ участников конкурса от Республики Мордовия в 10 номинациях.

В октябре 2017 года с целью популяризации предпринимательской

деятельности в подростковой среде и развития деловой активности молодежи был проведен республиканский этап олимпиады по предпринимательству среди школьников. В олимпиаде приняло участие 521 человек в возрасте 14 – 18 лет.

Лучшие специалисты научных организаций и промышленных предприятий, организаций, бизнес-структуры проводят мастер-классы, тренинги, практикумы и другие практикоориентированные встречи для обучающихся. Такое взаимодействие в рамках созданной сетевой модели дает возможность обновления содержания образования за счет аккумуляции имеющегося опыта в данных структурах. Предоставляемое негосударственными структурами финансирование включает денежные средства (коммунальные расходы, расходные материалы, средства на повышение квалификации преподавателей и средства на участие детей в соревнованиях и федеральных мероприятиях естественнонаучной и технической направленности) и аренду оборудования и помещений.

### **3. Организационно-правовая форма организации, реализующей мероприятие по созданию мобильного технопарка «Кванториум»**

Организация, реализующая мероприятия по созданию мобильного кванториума ГБОУ ДОРМ «Республиканский Центр дополнительного образования детей», выступающая субъектом права в отношении имущественного комплекса детского технопарка «Кванториум» Республики Мордовия.

Мобильный технопарк «Кванториум» - структурное подразделение функционирующее на базе детского технопарка «Кванториум».

Организационно-правовая форма ГБОУ ДОРМ «Республиканский Центр дополнительного образования детей» - государственная бюджетная организация дополнительного образования.

### **4. Описание мобильного технопарка «Кванториум» (тип/модель транспортного средства, вместимость и другие характеристики)**

Мобильный технопарк «Кванториум» планируется организовать в формате грузопассажирского автомобиля Газель Некст и двухосного прицепа, изготовленного по индивидуальному проекту.

**Характеристики автомобильного средства:** ГАЗ-А32R32-цельнометаллический фургон Газель-Некст с дизельными двигателем Cummins IsF 2.8l. Семиместная кабина. Длина грузового отсека 3000 мм, высота 1927 мм, объём 9 м<sup>3</sup>.

Эксплуатационные показатели: Мах скорость - 140 км/ч, Расход топлива при 60 км/ч, л/100 км - 8,0, Марка топлива: ДТ, Экологический класс Евро-5, Топливный бак 79 л, Двигатель Модель - ISF2.8s4R148, Тип – дизельный, Рабочий объём 2,8 л. Кол-во цилиндров 4, диаметр цилиндров 94 и 100. Фургон L=3 м, Семиместный фургон с отсеком на 9

м, 3 не ограничивается перевозкой бригад с оборудованием.

Фургон удобно грузить и разгружать: высота пола от земли - 72 см. Обтекаемый кузов отвечает за аэродинамику и управляемость на трассе. Гарантия на сквозную коррозию даётся на 8 лет. Семиместную кабину спроектировали с прицелом на безопасность работы водителя и комфорт команды. Кресло водителя регулируется в трёх направлениях, в том числе по высоте сиденья. Рычаг КПП расположили на приборной панели, не мешает пассажирам. Для второго ряда сидений предусмотрели вентиляционный люк в потолке и форточку в левом окне. Задний привод Там, где переднеприводная конструкция работает на износ, заднеприводная принимает вес на жесткий задний мост с массивным дифференциалом. Свободные от привода передние колёса поворачиваются на больший угол, уменьшая радиус разворота. Модификация ГАЗ-А32R32 - многоцелевой инструмент. Дизельный двигатель окупается за 22 месяца. Долговечный цельнометаллический кузов даёт 9 м 3 грузового пространства и места для шести пассажиров.

Базовая комплектация. Характеристики: Гидроусилитель руля. Подогрев зеркал. Стабилизатор задней подвески. Утеплитель радиатора Центральный замок. Сигнализатор открытого положения двери. Электростеклоподъёмники. Руль с регулировкой по высоте. Круиз-контроль. Предпусковой подогреватель Вебасто. Аудиоподготовка. Регулируемое освещение приборной панели. Водительское сидение с отдельной регулировкой по высоте, горизонтали и регулировкой угла наклона спинки. Магнитные фиксаторы задних дверей в открытом положении. Потолочный люк

Запасной инструмент и принадлежности: 12.10.2018 Снаряжённая масса 2630 кг. Полная масса 3500 кг. Нагрузка на переднюю ось 1635 кг. Нагрузка на заднюю ось 1865 кг. Размеры: длина – 620 мм, ширина 2068мм, высота – 2753мм. Погрузочная высота- 730 мм. Колёсная база – 3745 мм, Клиренс – 170 мм. Min радиус поворота- 6,5 м. Задняя колея – 1560 мм. Передняя колея – 1750 мм. Колёса: диски 5½ Jx16H2, шины 185/75R16C, Степень сжатия 16,5 мм. Мах мощность, лс (кВт) при об/мин 149,6 (110) при 3400. Мах крутящий момент, Нм при об/ мин 330 при 1800–2600. Трансмиссия: КПП Механическая, Количество передач 5, Главная передача 4,3 гипоидная. Тип привода – задний. Дифференциал Конический, шестерёнчатый. Рулевое управление. Рулевая колонка, регулируемая по наклону ГУР, реечного типа. Передняя подвеска независимая. Задняя подвеска. Рессоры. Передние тормоза - дисковые, задние тормоза - барабанные.



## Перевозная автомобильная станция

**Технические характеристики прицепа:** длина прицепа: 8300 мм, высота прицепа: 3300 мм; количество оконных проемов: 2 шт; ширина оконных проемов: 2000 мм; высота оконных проемов: 850 мм; количество дверных проемов: 2 шт; расстояние между оконными проемами 1500 мм; количество колес 4 шт; наличие прицепного крюка с розеткой 12В; внутренняя высота 3000 мм; двойное остекление: наличие; система приточной и вытяжной вентиляции с функцией подогрева: наличие; наличие встроенного дизель-генератора 220-380В 5 КВт; наличие внешней розетки 220В с кабелем длиной не менее 100м; наличие системы учета потребления электроэнергии; наличие системы автономного обогрева на газовых баллонах и электричестве с контролем климата; наличие внутренней отделки прицепа алюминиевыми и деревянными панелями; наличие не менее 20 розеток с автоматическими выключателями и УЗО; наличие встроенных столов и мебели для размещения оборудования, на металл каркасе с антистатической поверхностью; наличие встроенных систем хранения (полки, ящики) с фиксацией перевозимого оборудования в процессе движения; наличие системы фиксации мебели и оборудования для транспортировки; ширина 2430мм; ширина колеи 1830 мм; наличие повторителей сигнала поворота и стоп сигналов; полная масса не более 3500 кг; наличие стояночных упоров – не менее 2 шт;