

**Структура программы инновационной площадки  
«Интеграция разных уровней образования для достижения высоких образовательных результатов» в классах предпрофессиональной подготовки инженерной направленности»**

№ п/п	Название раздела программы	Содержание
1	Тема (название)	«Интеграция разных уровней образования для достижения высоких образовательных результатов(инженерный класс)»
2	Актуальность	<p>Инженеры будущего должны быть готовы к работе в условиях возрастающей сложности технологических процессов и оборудования, быстро меняющихся требований к конкурентоспособной продукции, к принятию нестандартных решений.</p> <p>Инженеры будущего - это специалисты с креативным подходом к решению инженерных задач, умеющие видеть мир как систему, проектировать её элементы и управлять ими.</p> <p>Инженерный класс - сообщество обучающихся, занимающихся по особой программе, предполагающей расширенное преподавание предметов «технологической тройки» (математики, информатики и какого-либо предмета естественно-научного цикла), усиленного занятиями внеурочной деятельности и дополнительного образования технической направленности.</p>
3	Проблема и её анализ	<b>Важно развивать инженерное мышление на всех уровнях образования, создающего условия для успешности в любой профессии.</b>
4	Возможные способы решения проблемы и их анализ	Интеграция ресурсов общего и дополнительного образования
5	Основное содержание	<p>Класс инженерного направления открывается и комплектуется школой – участницей проекта «Интеграция разных уровней образования для достижения высоких образовательных результатов» по согласованию с администрацией Республиканского детского технопарка «Кванториум» (далее-Кванториум), являющегося структурным подразделением АУ УР «РЦИ и ОКО».</p> <p>В классы принимаются обучающиеся, успешно осваивающие программу по математике и физике основной школы, по письменному заявлению родителей (законных представителей) с согласия учащихся.</p> <p>Обучение в классе рассчитано на 2 года обучения. Первый год обучения предполагает практикоориентированные занятия всех обучающихся инженерных классов на базе Кванториума. Второй год обучения предполагает продолжение занятий мотивированных обучающихся в группах продвинутого уровня на базе Кванториума, а также расширение образовательных возможностей через заключение образовательной организацией, участницей проекта, дополнительных соглашений с учреждениями средне-специального и высшего</p>

		образования (список определяется дополнительно).
6	Цель	Целью организации инженерного класса является предпрофильного и профильного обучения инженерной направленности для формирования у обучающихся мотивации к выбору профессиональной деятельности в инженерной отрасли и оказания помощи обучающимся в профессиональном самоопределении, становлении, социальной и психологической адаптации.
7	Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей и развитие общих и специальных способностей обучающихся, ориентированных на непрерывное профессиональное образование по инженерным специальностям;</li> <li>- создание условий, способствующих формированию профессиональной направленности обучающихся и компетенции к осознанному профессиональному самоопределению;</li> <li>- обеспечение интеллектуального, культурного, нравственного развития личности обучающихся.</li> </ul>
8	Ожидаемые результаты	<p>Введено инженерное направление в деятельность школ-партнеров проекта: внесены изменения в программы развития и образовательные программы ОО, перестроены учебные планы, создана модель внеурочной деятельности и дополнительного образования инженерной направленности, растет доля педагогов, создающих инженерную среду в ОО.</p> <p>Разработана и реализуется модель создания и развития инженерной образовательной среды в Удмуртской Республике «Детский технопарк «Кванториум-Технотроника» - будущие инженерные кадры - промышленность и бизнес Удмуртской Республики. Специалистами Центра ежегодно проводится мониторинг развития инженерной образовательной среды: растет доля обучающихся, принимающих участие в конкурсах, олимпиадах, конференциях инженерной направленности, проектной и исследовательской деятельности инженерной направленности, доля выпускников, выбравших профиль технической и инженерной направленности.</p> <p>Создан банк данных мотивированных и одаренных детей в инженерном направлении «Кадровый инженерный резерв»: ежегодно составляется рейтинг обучающихся, проявивших себя в различных мероприятиях инженерной направленности, в рамках профтестирования выявляются обучающиеся со склонностью и интересом к инженерным профессиям.</p>
9	Продукты проектной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рабочие программы курсов(предметов) урочной и внеурочной деятельности.</li> <li>2. Кейсы инженерной направленности, соласно возрасту обучающихся.</li> <li>3. Разработки сценариев хакатонов.</li> <li>4. Результаты детской проектной деятельности.</li> <li>5. Изменения (дополнения) в ООП ОО.</li> </ol>
10	Участники	Обучающиеся, родители и педагоги 7-8-9 классов школ-партнеров, педагоги РДТ «Кванториум».

11	Партнёры	РДТ «Кванториум», учреждения средне-специального и/или высшего образования (список определяется дополнительно).
12	Ресурсы	Лаборатории, учебные кабинеты, учителя и педагоги высшей квалификационной категории.
13	Критерии оценки эффективности	Прирост педагогических кадров, прошедших переподготовку в области инженерной направленности образования, в %
		Прирост школ, реализующих инженерную направленность образования, в %
		Прирост обучающихся, мотивированных на инженерные профессии, в %
		Доля педагогов из числа участников проекта, прошедших профессиональную переподготовку и курсы повышения квалификации по инженерной педагогике, в % (среднее значение)
		Доля педагогов из школ-участников проекта, курирующих проектную и исследовательскую деятельность инженерной направленности у обучающихся, в % (среднее значение)
		Доля программ учебных курсов инженерной направленности ОО-участников проекта, в % (среднее значение)
		Количество ОО-участников проекта
		Рост профориентационных мероприятий инженерной направленности в ОО-участниках проекта, в % (среднее значение)
		Доля обучающихся, принявших участие в проектной и исследовательской деятельности инженерной направленности, в %
		Доля обучающихся, принявших участие в олимпиадах и конкурсах инженерной направленности, в %
		Доля выпускников основной школы, выбравших профиль технической и инженерной направленности, в %
14	Диагностический инструментарий	1. Мониторинги 2. Публикации в СМИ
15	Этапы и сроки реализации	2019-2020 уч. годы. В проекте принимают участие школы: <b>1 год обучения:</b> МАОУ «СОШ№46», МБОУ «Лицей№41», МБОУ «СОШ№42», МАОУ «Лицей№25», МАОУ «СОШ №20». <b>2 год обучения</b> МБОУ «Лицей№41», МБОУ «СОШ№89», МАОУ «Лицей№25», МАОУ «Гимназия№56». Обучение в классе рассчитано на 2 года обучения. Первый год обучения предполагает практикоориентированные занятия всех обучающихся инженерных классов на базе Кванториума. Второй год обучения предполагает продолжение занятий мотивированных обучающихся в группах продвинутого уровня на базе Кванториума, а также расширение образовательных возможностей через заключение образовательной организацией, участницей проекта, дополнительных соглашений с учреждениями средне-специального и высшего образования (список определяется дополнительно).
16	Возможные риски	Отсутствие заинтересованности и активности учителей ОО в создании современной инженерной образовательной среды, что приведет к формальной перестройке образовательных организаций – участников проекта и/или к не достижению

		основных показателей проекта
		Отсутствие у образовательных организаций свободных финансовых средств для создания инженерной образовательной среды .
		Низкая эффективность использования современных образовательных технологий и применяемых методов обучения педагогами приведет к не достижению нескольких основных плановых показателей, к низкому качеству создаваемой инженерной образовательной среды
		Низкая активность сетевых партнеров (предприятий, компаний и фирм, учреждений высшего и средне-специального образования Удмуртской Республики) в поддержке проекта.
17	Пути преодоления негативных последствий	<p>Подготовка и реализация плана мероприятий по привлечению ОО к участию в проекте (в т.ч. информирование о сути, особенностях и перспективах развития инженерной образовательной среды в Удмуртской Республике);</p> <p>Ежегодная реализация мероприятий по информационному продвижению проекта и повышению привлекательности участия в проекте</p>
		Обеспечение административной и информационной поддержки проекта со стороны органов власти; Создание бонусной программы проекта для ОО.
		<p>Реализация мероприятий по методическому сопровождению проекта;</p> <p>Развитие системы повышения квалификации в области образовательных технологий, повышающей заинтересованность преподавателей в использовании технологий развивающего обучения и овладение метапредметными подходами к организации обучения. Организация промежуточной экспертизы деятельности ОО-участников проекта и оказание методической и консультативной помощи специалистами проектного центра инженерной педагогики</p> <p>Развитие возможностей технологической платформы в области совершенствования методов онлайн-обучения, в частности коммуникаций, виртуальных практикумов</p> <p>Организация обмена опытом через мастер-классы, дни открытых дверей.</p>
		<p>Обеспечение реальных возможностей участия сетевых партнеров в формировании траекторий обучения и реализации образовательных программ</p> <p>Формализация и распространение лучших практик участия в проекте предприятий, компаний и фирм Удмуртской Республики через СМИ.</p> <p>Поддержка предприятий, компаний, фирм, участвующих в проекте, органами власти</p>