

Паспорт лучшей региональной практики

Полное наименование лучшей региональной практики	Проект развития компетенций будущего «ТехноРост»
Субъект РФ, где реализована ЛРП	Оренбургская область
Связь с национальными целями (в соответствии с указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474) «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»	Цели: «Обеспечение конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования»; «Формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся» «Достижение цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления
Цели проекта:	1. Создание комплекса мероприятий для внедрения модели реализации технологического образования и овладение обучающимися базовыми и производными цифровыми навыками через интеграцию предметных областей «Информатика» и «Технология» на уровне основного общего и среднего общего образования. 2. Методическое сопровождение образовательных организаций – Участников проекта в рамках реализации мероприятий проекта с использованием механизмов сетевого взаимодействия.
Ожидаемый результат:	Создание образовательного пространства, обеспечивающего потребности всех участников образовательного процесса, повышение престижа образовательной организации и качества образования.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается ЛРП	Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»
Решаемая задача	1. Разработка программы развития технологического образования в школе через разработку нормативно-правовых документов, внесение изменений в основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования; 2. Создание инженерно-педагогической команды для реализации проекта с привлечением представителей высшего и среднего профессионального образования, реального сектора экономики; 3. Работа по использованию проектных методов, исследовательских практикумов в урочной и внеурочной деятельности, привлечению учащихся к изучению курсов технической направленности («Робототехника», «Компьютерная графика», «3D-моделирование», «Управление беспилотными летательными аппаратами», «Создание беспилотных летательных аппаратов», «Системы

	<p>автоматизации проектирования»), применению тренингов, деловых игр и других активных форм учебных занятий и внешкольных мероприятий, выполнению междисциплинарных проектных работ, развитию компьютерного творчества;</p> <p>4. Повышение общего уровня цифровой грамотности участников образовательного процесса, задействованных в реализации проекта;</p> <p>5. Расширение политехнического кругозора обучающихся;</p> <p>6. Обновление материально-технических и информационных условий формирования цифровых навыков;</p> <p>7. Обобщение и распространение инновационного педагогического опыта по реализации технологического образования в школе, способствующего результативности освоения обучающимися ООП ООО, ООП СОО;</p> <p>8. Создание системы социализации и профессиональной ориентации обучающихся;</p> <p>9. Поддержка школьников, проявивших одаренность в овладении цифровыми компетенциями;</p> <p>10. Создание и реализация информационно-методических ресурсов, в том числе в электронной форме, по вопросам внедрения модели реализации технологического образования в школе.</p>
<p>Области изменений (правовая, системная, организационная, инфраструктурная и др.)</p>	<p>Успешная реализация программ информационно-технологической направленности, результативное участие в муниципальных, региональных и всероссийских конкурсах и олимпиадах явились предпосылкой для разработки проекта «ТехноРост» Основой Проекта развития компетенций будущего «ТехноРост» является реализация технологического образования и овладение обучающимися базовыми и производными цифровыми навыками через интеграцию предметных областей «Информатика» и «Технология». Функциональными направлениями реализации проекта являются информационно-консультационное, образовательное, технологическое направления и популяризация информационных технологий и робототехники в молодежной среде.</p> <p>МОАУ «СОШ № 86» является экспериментальной площадкой по разработке и внедрению цифровых учебно-методических комплексов.</p> <p>С этой целью создана цифровая образовательная платформа «Школа новых возможностей», «ТехноРост» (https://www.online86.ru). Технологической основой является система управления обучением Moodle, которая позволяет сопровождать образовательный процесс с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, осуществлять развитие и распространение накопленного опыта в сфере формирования цифровых навыков педагогических кадров.</p> <p>Реализация проекта «ТехноРост» позволила обеспечить:</p> <p>1. Развитие компетенций учителей информатики и технологии – обучение по программам трехмерного моделирования в системе Компас 3Д, методики</p>

преподавания инженерного 3D-моделирования и прототипирования на базе САПР AutoDesk, методики преподавания робототехники на базе конструктора Lego Minstorms EV3, методики преподавания робототехники на базе кибернетической платформы ТРИК, применения учебных станков с числовым программным управлением (14 педагогокурсов); стажировка по эффективному использованию станков с ЧПУ в образовательной организации

2. Формирование и развитие цифровых навыков педагогов школы по работе в системе управления обучением (LMS) Moodle

3. Расширение материально-технических ресурсов

4. Расширение цифровой образовательной среды:

МОАУ «СОШ № 86» является экспериментальной площадкой по разработке и внедрению цифровых учебно-методических комплексов.

С этой целью создана цифровая образовательная платформа «Школа новых возможностей», «ТехноРост» (<https://www.online86.ru>). Технологической основой является система управления обучением Moodle, которая позволяет сопровождать образовательный процесс с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, осуществлять развитие и распространение накопленного опыта в сфере формирования цифровых навыков педагогических кадров.

В настоящее время в стадии внедрения находится цифровая платформа "1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения". Платформа позволяет с одной стороны создать корпоративный портал (интранет-зона) внутренний информационно-коммуникационный ресурс для сотрудников, а с другой - построить закрытую социально-образовательную сеть для учащихся и преподавателей, интегрированную в учебный процесс.

5. Внедрение цифровых учебно-методических комплексов. Педагогами школы разработаны 4 ЦУМК, представляющие цифровой образовательный ресурс, включающий в себя электронный образовательный контент, электронную учебно-методическую документацию, учебно-методические материалы, интерактивные средства обучения, контроля и взаимодействия, обеспечивающие персонализацию процесса обучения:

- «Основы работы в LMS Moodle» (16 часов) - формирование и развитие цифровых навыков педагогов по работе в системе управления обучением (LMS) Moodle
- «Компьютерная графика: 2D» (34 часа) - теоретическая и практическая помощь при освоении принципов работы в растровом графическом редакторе Gimp и векторном графическом редакторе Office Draw
- «Подготовка к ЕГЭ по информатике» (34 час) - теоретическая и практическая помощь при подготовке к ЕГЭ по информатике
- «3D моделирование и печать»(34 часа) - формирование теоретических и практических знаний основ

	<p>работы с программными комплексами: Компас-3D, Onshape, Inventor, Revit, Blender; обучение 3d моделированию, развитие навыков работы с чертежами.</p> <p>6. Популяризация технологического образования через привлечение школ-участников проекта (организация массовых мероприятий, реализация курсов внеурочной деятельности, приобщение к участию в конкурсном движении в сфере формирования цифровых навыков, повышение квалификации педагогов школ 87, 88, лицей8)</p> <p>7. Трансляция опыта через организацию методических площадок для педагогов города и области, участие в работе всероссийских площадок.</p> <p>8. Взаимодействие с учреждениями высшего профессионального образования, с предприятиями реального сектора экономики.</p>
Условия для внедрения ЛРП	<p>Наличие оборудования для реализации образовательных программ технической направленности.</p> <p>Кадровое обеспечение реализации проекта</p>
Уникальность ЛРП	<p>Ранняя профориентация учащихся через ввод в профессию в рамках урочной и внеурочной деятельности, знакомство и начальное освоение новых технологических разработок, которые предлагает современная практика научного знания.</p>
Заинтересованные лица, целевая аудитория	<p>Министерство образования Оренбургской области, муниципальные органы, осуществляющие управление в сфере образования, муниципальные и региональные методические службы и объединения, педагоги общеобразовательных организаций, школьники и их родители</p>
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	<p>Финансовые ресурсы: грант в размере 6 млн. руб.</p> <p>Человеческие ресурсы: управленческий персонал, учителя, реализующие образовательные программы по технологии, математике, информатике, педагог-организатор, тьютор, инженер-программист.</p> <p>Материально-технические ресурсы: 4 кабинета информатики (56 компьютеров), лаборатория 3D-моделирования и робототехники (3D-принтеры, робототехнические конструкторы EV3, TETRIX, MATRIX, TRIK), столярная и слесарные мастерские (лазерный станок, выжигатель с ЧПУ), беспилотные летательные аппараты (Геоскан Пионер), образовательный конструктор "Лаборатория электроники и программирования. 77 проектов для Arduino", конструктор Raspberry, набор «Драгстер», сервер для хранения данных и работы веб-сервера, стабильное интернет-подключение и средняя пропускная способность 100 Мбит/с.</p>
Ключевой ресурс для запуска ЛРП	<p>Цифровые учебно-методический комплексы, реализуемые на платформе "Moodle"</p>
Этапы внедрения ЛРП	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование инфраструктурного листа, штатного расписания 2. Разработка образовательных программ 3. Утверждение медиаплана 4. Заключение контрактов по итогам проведения закупок 5. Закупка оборудования 6. Повышение квалификации педагогов

	<p>7. Заключение договоров о сетевом взаимодействии с площадками реализации проекта (МОАУ "СОШ № 87", МОАУ "СОШ № 88", МОАУ "Лицей № 8")</p> <p>8. Разработка цифрового учебно-методического комплекса (4 курса)</p> <p>9. Разработка методических материалов для публикации</p> <p>10. Заключение договоров об интеллектуальном или индустриальном партнерстве с организациями реального сектора экономики, образовательными, общественными или иными организациями о совместной реализации программы</p> <p>11. Проведение массовых мероприятий по профильным направлениям (Фестиваль «ТехноРост»)</p> <p>12. Участие обучающихся в конкурсах, олимпиадах конференциях в предметных областях «математика», «технология», «информатика».</p>
Риски	Бюджетные ограничения, высокая загруженность участников проекта по основному месту работы
Контакты лиц, ответственных за взаимодействие по вопросам реализации ЛРП	<p>Спивак Татьяна Юрьевна Заместитель директора муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 86», г. Оренбург Тел. +79033662205 e-mail: mich-tania@yandex.ru</p>