**О внедрении в образовательные организации Камчатского края**

**новых форм и методов обучения, образовательных технологий,**

**повышающих качество подготовки обучающихся**

Стремительно меняющиеся технологии, трансформация рынка труда, спрос на новые компетенции в условиях цифровой экономики – эти факторы сегодня определяют требования к содержанию образования, к подготовке выпускников и квалификации педагогов. Новое содержание образования, в свою очередь, требует новых подходов к организации образовательного пространства, а также соответствующих современным реалиям средств обучения и воспитания.

В этой связи, с учетом реализации национального проекта «Образование», предусмотрено как 1) масштабное обновление образовательной инфраструктуры регионов, так и 2) внедрение современных образовательных инструментов, направленных на формирование мультикомпетентной личности, обладающей не только высоким уровнем владения технологиями, но и способностью осваивать новые и разрабатывать еще не существующие технологии.

**1. Обновление образовательной инфраструктуры региона** проводится посредством создания новых инфраструктурных объектов, открытия новых структурных подразделений в действующих образовательных организациях, обновления материально-технической базы организаций путем их оснащения современными средствами обучения и воспитания, в том числе высокотехнологичным оборудованием.

В 2019 году новым объектом в инфраструктуре общего образования Камчатского края стала «Елизовская средняя школа № 3» на 990 мест. Сейчас в ней обучается 737 человек. Строительство школы позволило сократить в г. Елизово количество обучающихся во вторую смену.

В рамках проекта «Современная школа» на 2021 год запланировано начало строительства корпуса общеобразовательной школы по проспекту Рыбаков в г. Петропавловске-Камчатском на 650 мест[[1]](#footnote-1). В 2022-2023 году планируется построить сельский учебный комплекс «Школа-детский сад» в с. Средние Пахачи Олюторского района на 90 мест. Строительство школ ведется целью повышения доступности общего образования на территории Камчатского края.

*Таблица 1 – Создание новых мест в общеобразовательных организациях*

*в рамках РП «Современная школа»*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Период строительства** | **Место строительства** | **Наименование объекта строительства** | **Количество мест** | **Примечание** |
| 2019 | г. Елизово | Средняя школа по улице Сопочной (МБОУ «Елизовская средняя школа № 3») | 990 мест  (заняты 737) | Объект введен в эксплуатацию 25.07.2019 |
| 2021-2022 | г. Петропавловск-Камчатский | Корпус общеобразовательной школы по проспекту Рыбаков | 650 мест | Объект планируется ввести в эксплуатацию до 31.12.2022 |
| 2022-2023 | Олюторский муниципальный район | Учебный комплекс «Школа-детский сад» | 90 мест | Объект планируется ввести в эксплуатацию до 31.12.2023 |

С 2019 года в системе дополнительного образования продолжает успешно функционировать детский технопарк «Кванториум Камчатка», деятельность которого направлена на обеспечение доступности дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленностей. Ежегодно программами дополнительного образования в «Кванториуме» охвачены 800 обучающихся, в мероприятиях участвуют до 7 тысяч человек.

*Таблица 2 – Количество детей, охваченных мероприятиями*

*детского технопарка «Кванториум-Камчатка»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Количество детей, охваченных мероприятиями детского технопарка «Кванториум-Камчатка», чел.** | | | |
| 2018 год | 2019 год | 2020 год  (по состоянию на 01.10.2020) | 2020 год  (по состоянию на 31.12.2020 – прогноз) |
| 800 | 6 150 | 4589 | 7 000 |

В ноябре 2020 года в районы края запущен мобильный детский технопарк «Кванториум Камчатка» – передвижная лаборатория, оснащенная высокотехнологичным оборудованием для обучения детей по программам инженерной направленности. В этом году мобильный кванториум посетит 6 агломераций, в каждой из которых будет находиться по 12 дней.

*Таблица 3 – Перечень агломераций, на территории которых*

*будет организована работа мобильного кванториума*

|  |  |
| --- | --- |
| **Перечень населенных пунктов,**  **образовательных агломераций** | **Агломерация** |
| **г. Елизово**  МБОУ «Елизовская средняя школа № 2» (КГОБУ «Елизовская районная вечерняя (сменная) школа», МБОУ «Елизовская средняя школа № 9»)\* | 1 агломерация |
| **г. Елизово**  МБОУ «Елизовская средняя школа № 1 им. М.В. Ломоносова» (МБОУ «Елизовская средняя школа № 8») | 2 агломерация |
| **Елизовский муниципальный район**  МБОУ «Николаевская средняя школа» (МБОУ «Паратунская средняя школа», МБОУ «Термальненская средняя школа», МБОУ «Средняя школа Вулканного городского поселения») | 3 агломерация |
| **Вилючинский городской округ**  МБОУ «Средняя школа № 1» (МБОУ «Средняя школа № 9») | 4 агломерация |
| **Вилючинский городской округ**  МБОУ «Средняя школа № 3» (МБОУ «Средняя школа № 2») | 5 агломерация |
| **Мильковский муниципальный район**  КГОБУ «Мильковская средняя школа №1» (КГОБУ «Мильковская средняя школа №2», МБОУ «Шаромская средняя школа», КГОБУ «Мильковская открытая сменная средняя школа», МБОУ «Долиновская средняя школа») | 6 агломерация |

*\* здесь и далее: в скобках указаны школы, привлекаемые дополнительно.*

Помимо уроков технологии на базе мобильного кванториума для обучающихся проводятся дополнительные занятия по таким направлениям, как информационные технологии, виртуальная и дополненная реальность, геоинформатика и аэротехнологии, промышленный дизайн и промышленная робототехника. Число детей, участвующих в мероприятиях, реализуемых мобильным технопарком, составляет на сегодняшний день свыше 700 человек.

Ресурсные возможности стационарного технопарка и его мобильной версии не позволяют удовлетворить потребности всех желающих там заниматься и использовать современное высокотехнологичное оборудование. Только в городе Петропавловске-Камчатском количество обучающихся превышает 19,5 тысяч человек! Инфраструктуру дополнительного образования позволит расширить открытие в 2021 году Центра цифрового образования «IT-куб». Это центр дополнительного образования детей по программам, направленным на ускоренное освоение актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций в сфере информационных технологий. Деятельностью Центра планируется охватывать до 400 детей ежегодно.

На базе МАОУ «Средняя школа № 8» Петропавловск-Камчатского городского округа в 2023 году будет открыт «Школьный Кванториум» с охватом до 400 обучающихся в год[[2]](#footnote-2). В отличие от стационарного и мобильного кванториумов основной акцент в школьном кванториуме будет сделан на естественно-научные дисциплины (химию, биологию, физику, астрономию), помимо программ дополнительного образования, здесь предполагается обязательная реализация общеобразовательных программ по предметам технологической и естественно-научной направленности.

Работа по реализации дорожной карты «Школьного кванториума» начнется в 2022 году. Задача муниципальных органов управления образованием на нынешнем этапе – оказать содействие школе, во-первых, в укомплектовании штата сотрудников этой организации (не должно быть вакансий по ключевым позициям: учителя информатики, технологии, физики, химии, биологии, педагоги дополнительного образования); во-вторых, в обеспечении школы базовым оборудованием и средствами обучения и воспитания в соответствии с перечнем оборудования, представленным в конкурсной документации.

Также на 2023 год запланировано создание Центра выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи «Камчатский Арктур». Центр станет ядром единой актуальной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи, позволяющей консолидировать ресурсы разных образовательных организаций и педагогов с целью продуктивной индивидуализации образовательного процесса, сопровождения обучающихся и мониторинга их достижений в области искусств, спорта, естественнонаучных дисциплин, а также техническом творчестве. Центр планируется как структурное подразделение КГБУ «Камчатский центр развития детского отдыха» и будет работать круглый год на базе загородного стационарного «Детского оздоровительного лагеря имени Ю.А. Гагарина».

В структуре Камчатского института развития образования создан и с 1 ноября начал работу «Региональный модельный центр», призванный осуществлять организационное, методическое, аналитическое сопровождение и мониторинг развития системы дополнительного образования детей на территории Камчатского края. Одна из функций РМЦ – поддержка «Навигатора дополнительного образования детей Камчатского края». На данный момент в «Навигатор» внесена информация о 183 организациях, 1525 программах, зарегистрировано 1593 заявки.

В период 2019-2020 годов в Камчатском крае за счет средств федеральной субсидии созданы 17 центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»: 3 из них – в малых городах Елизово и Вилючинске и 14 – в сельской местности, в том числе в отдаленных труднодоступных районах края. На сегодняшний день в них программами основного общего образования («Технология», «Информатика», «ОБЖ») охвачены 5768 обучающихся. На базе Центров реализуется большой спектр дополнительных программ[[3]](#footnote-3), что особенно важно для обучающихся школ отдаленных районов края, где школа является социокультурным центром (программами дополнительного образования охвачены около 70 % обучающихся).

В настоящее время сеть центров «Точка роста» охватывает все муниципальные образования Камчатского края. При этом потребность в реализации Мероприятия полностью удовлетворена в Алеутском муниципальном районе, а также в поселке городского типа Палана, где обновление материально-технической базы единственных в селе школ путем создания в них Центров «Точка роста» завершено в этом году.

*Таблица 4 – Охват муниципальных образований Центрами «Точка роста» по годам и количеству организаций*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципального образования** | **Соотношение общего количества ОО и создаваемых «Точек роста», ед.** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Алеутский МР | **1 / 1** |  | 1 |  |  |  |
| Быстринский МР | **2 / 2** | 1 |  |  | 1 |  |
| Елизовский МР | **20 / 13** | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| Карагинский МР | **5 / 3** |  | 1 |  | 1 | 1 |
| Мильковский МР | **7 / 5** | 1 |  | 3 |  | 1 |
| Олюторский МР | **7 / 5** |  | 1 |  | 2 | 2 |
| Пенжинский МР | **5 / 3** |  | 1 |  | 1 | 1 |
| Соболевский МР | **3 / 1** |  | 1 |  |  |  |
| Тигильский МР | **7 / 3** |  | 1 |  | 1 | 1 |
| Усть-Большерецкий МР | **7 / 5** | 1 |  | 2 | 1 | 1 |
| Усть-Камчатский МР | **6 / 3** | 1 |  | 2 |  |  |
| Вилючинский ГО | **4 / 2** |  | 2 |  |  |  |
| ГО «поселок Палана» | **1 / 1** |  | 1 |  |  |  |
| **ИТОГО:** | **75 / 47** | **7** | **10** | **10** | **10** | **10** |

При реализации Мероприятия в 2019 и в 2020 годах акцент был сделан на сельских общеобразовательных организациях, расположенных в административных центрах муниципальных образований, поскольку там находятся самые крупные школы с наибольшим контингентом обучающихся и педагогов (что позволило выполнить федеральные требования по охвату обучающихся программами цифрового и гуманитарного профилей). Остальные школы, с меньшим контингентом, удаленные от административного центра, остались за пределами Мероприятия.

Специфика отдаленных территорий края, где школы внутри одного муниципального образования находятся на значительном расстоянии друг от друга, а сообщение между населенными пунктами затруднено, не позволяет наладить полноценную работу по сетевому взаимодействию и совместному использованию помещений и оборудования уже функционирующих Центров «Точка роста». Поэтому в октябре 2020 года, когда был объявлен конкурсный отбор Минпросвещения РФ, была подготовлена конкурсная документация для открытия еще 30 центров «Точка роста» в сельских школах и школах малых городов в период с 2021 по 2023 годы (по 10 ежегодно, начиная с 2021 года).

Новые центры «Точка роста», как и «Школьный кванториум», будут иметь естественно-научную и технологическую направленность. В реестр будущих «Точек роста» вошли 12 малокомплектных образовательных организаций и 15 школ из перечня организаций, показывающих низкие образовательные результаты[[4]](#footnote-4).

Открытие Центров «Точка роста» планируется на базе двадцати (20) отдаленных сельских школ 8 муниципальных образований Камчатского края: Быстринского, Мильковского, Усть-Камчатского, Усть-Большерецкого, Тигильского, Олюторского, Карагинского и Пенжинского районов; шести (6) сельских школ Елизовского муниципального района; двух (2) школ в городе Елизово и двух (2) вечерних школ (в городе Елизово и селе Мильково), которые в январе 2020 года переведены с муниципального уровня управления на краевой.

Таким образом, на конец 2023 года в Камчатском крае будет функционировать 47 Центров «Точка роста». Программами цифрового, естественно-научного, гуманитарного и технологического профилей будут охвачены свыше 9 000 школьников.

*Таблица 5 – Информация о созданных*

*и планируемых к открытию центрах «Точка роста»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год создания Центров «Точка роста» (факт)** | **Фактическое количество «Точек роста» в школах Камчатского края, ед.** | **Фактический охват обучающихся программами цифрового и гуманитарного профилей, чел.** | **Размер федеральной субсидии, млн. руб.** |
| 2019 | 7 | 2456 | 11,86 |
| 2020 | 10 | 3312 | 11,06 |
| **Год создания Центров «Точка роста» (план)** | **Прогнозируемое количество «Точек роста» в школах Камчатского края, ед.** | **Прогнозируемый охват обучающихся программами естественно-научной и технологической направленности, чел.** | **Размер федеральной субсидии, млн. руб.** |
| 2021 | 10 | 1488 | 15,53 |
| 2022 | 10 | 1292 | 15,53 |
| 2023 | 10 | 848 | 15,53 |
| **ИТОГО:** | **47** | **9396** | **69,51** |

В период с мая по октябрь 2020 года в рамках реализации данного проекта в Камчатском крае 160 педагогов прошли курсы повышения квалификации в дистанционном формате.Обеспечение 100% повышения квалификации сотрудников «Точек роста» является зоной ответственности Школы (педагоги, не прошедшие обучение, не могут работать в Центрах!) В мероприятия «Точек роста» должна максимально вовлекаться родительская общественность, а также, по возможности, педагоги и обучающиеся близлежащих школ (с ними можно формировать совместные планы работы). И здесь школам не обойтись без помощи ОМСУ.

Приобретение современного высокотехнологичного оборудования не должно стать самоцелью, а должно являться отправной точкой для развития школы. То, как и чем будет жить Центр, зависит от многих факторов, ключевыми среди которых являются позиция руководителя школы, руководителя Центра и педагогов, их заинтересованность, желание работать и умение увлекать детей. Поэтому на начальном этапе очень важно выбрать «правильных» людей, благодаря которым Центр, созданный по типовому федеральному проекту, станет уникальным!

В 2021 году в структуре Камчатского института развития образования появится Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников, создаваемый за счет средств федеральной субсидии. Центр должен стать ключевым элементом обновления системы профессионального развития педагогических работников, деятельность которого будет построена на применении высокотехнологичных средств обучения. Подготовленные, прошедшие специальное обучение специалисты ЦНППМПР возьмут на себя функции организации учебной, проектной и исследовательской деятельности, обмена лучшими педагогическими практиками; консультации при построении индивидуальных образовательных маршрутов педагогов и тьюторства при сопровождении педагогов по этим маршрутам, а также будут своего рода «навигаторами» в образовательной, в том числе цифровой среде.

Результативное участие Камчатского края в конкурсных отборах Министерства просвещения РФ в 2018-2019 годах также дало возможность обновить материально-техническую базу организаций общего и среднего профессионального образования.

В рамках мероприятия по поддержке образования детей с ограниченными возможностями здоровья в 2019 году 2 коррекционные школы приобрели современное оборудование для организации коррекционной работы и практико-ориентированного обучения, где основной упор сделан на освоение предметной области «Технология». Для этих организаций, помимо оснащения для кабинетов педагога-психолога, дефектолога и логопеда, закуплено оборудование для мастерской агропромышленного профиля, швейных мастерских, для студии фото- и видеосъемки.

В 2020 году оснащена «Камчатская школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья». Для кабинета естествознания закуплены макеты глобусов, лабораторные столы для практических занятий, цифровые микроскопы, специализированные наборы для исследований по биологии, географии, химии, физике. В кабинете для детей с нарушениями зрения будет размещено специальное оборудование (электронный видеоувеличитель, машина, сканирующая и читающая текст, приборы для маркировки предметов, электронная трость). Полностью модернизирован кабинет педагога-психолога, отремонтирован и дооснащен кабинет сенсорной интеграции (там появилась бескаркасная мебель, модули, аппарат аэрофитотерапии, интерактивное оборудование).

В 2021 году еще 2 организации, работающие исключительно по адаптированным программам, получат федеральные средства на обновление базы. Таким образом, общее число организаций достигнет 5, с охватом 635 обучающихся.

*Таблица 7 – Информация об обновлении*

*материально-технической базы в коррекционных школах*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год участия в коррекционных школ в мероприятии** | **Количество коррекционных школ (участников мероприятия), ед.** | **Фактический охват обучающихся, чел.** | **Размер федеральной субсидии,**  **млн. руб.** |
| 2019 | 2 | 296 | 8,08 |
| 2020 | 1 | 73 | 7,73 |
| 2021 | 2 | 266 | 14,56 |
| **ИТОГО:** | **5** | **635** | **30,37** |

Образовательным организациям, ставшим победителями отборов, следует предусмотреть актуализацию программ развития, в которые должны быть включены пункты, соответствующие мероприятиям регионального проекта «Современная школа» в части поддержки образования детей с ОВЗ.

До конца 2020 года в рамках проекта «Цифровая образовательная среда» будет завершено оснащение учебных классов 89 общеобразовательных организаций и профессиональных образовательных организаций Камчатского края современным компьютерным оборудованием.

С августа 2019 года начата реализация дорожной карты по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды в Камчатском крае. Эта работа включает в себя: 1) обеспечение образовательных организаций высокоскоростным доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет со скоростью не менее 100 мб/с для городской местности и не менее 50 мб/с для сельской местности, а также оплату гарантированного трафика; 2) создание и модернизацию информационно-телекоммуникационной инфраструктуры образовательных организаций, структурированных кабельных систем и локально вычислительных сетей, системы контроля и учета доступа, видеонаблюдения на объектах образовательных организаций, направленных на обеспечение мер комплексной безопасности и осуществления образовательного процесса; 3) оснащение образовательных организаций средствами вычислительной техники, программным обеспечением и презентационным оборудованием.

По состоянию на 12 ноября 2020 г. 58 образовательных организаций подключены к сети интернет со скоростью 100 мегабит/с, 32 организации – со скоростью 50 мегабит/с, 25 организаций на спутнике имеют скорость интернета – 1 мегабит/с и 6 организаций на спутнике имеют скорость 0,5 мегабит/с.; произведена поставка техники в 86 образовательных организаций из 89. Одной из этих организаций является Камчатский педагогический колледж, на базе которого продолжает функционировать «Центр дистанционного образования школьников Камчатского края». На сегодняшний день Центр реализует два направления работы: дистанционное образование инвалидов (обучается 100 человек из 32 ОО) и дистанционное образование школьников из отдаленных районов (обучается 342 человека из 12 ОО). В ЦДО работает 28 педагогов.

По результатам конкурсного отбора Минпросвещения России, состоявшегося в октябре текущего года, в 2021-2023 годах материально-технической базой для внедрения цифровой образовательной среды будет обеспечено еще 43 организации в 2021 году.

*Таблица 8 – Информация о внедрении целевой модели*

*цифровой образовательной среды по годам и количеству участников*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Год участия в мероприятии** | **Количество организаций (участников мероприятия), ед.** | **Размер федеральной субсидии, млн. руб.** |
| 2020 | 89 | 199,06 |
| 2021 | 43 | 80,86 |
| **ИТОГО:** | **132** | **418,27** |

В текущем году 95 руководящих работников из 76 общеобразовательных организаций Камчатского края прошли обучение по программе «Введение в цифровую трансформацию образовательной организации, организованное Министерством просвещения Российской Федерации и Фондом новых форм развития образования совместно с Российской академией народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

В рамках интенсива «Я учитель», который проходил с 5 октября по 20 ноября 2020 года, была проведена диагностика цифровых компетенций педагогических работников Камчатского края. В диагностике приняло участие 1600 педагогов. По итогам прохождения теста каждый участник получил персонализированный цифровой профиль и рекомендации по развитию своих компетенций. С учетом этих данных будет скорректировано содержание курсов повышения квалификации в области информационных технологий, организованы семинары, подготовлены методические материалы, обучающие занятия по использованию цифровых технологий в образовании.

В рамках проекта «Успех каждого ребенка» обновляется спортивная инфраструктура в сельских школах. Так, в 2020 году в 8 общеобразовательных организациях Камчатского края, расположенных в сельской местности, обновлена материально-техническая база для занятий физической культурой и спортом[[5]](#footnote-5)

*Таблица 9 – Обновление спортивной инфраструктуры в сельских школах*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Год реализации мероприятия** | **Количество организаций (участников мероприятия), ед.** | **Размер федеральной субсидии, млн. руб.** |
| 2019 | 16 | 20,47 |
| 2020 | 8 | 24,80 |
| 2021 | 5 | 41,57 |
| 2022 | 4 | 37,10 |
| 2023 | 1 | 36,40 |
| **ИТОГО:** | **34** | **160,34** |

**2. Внедрение современных образовательных инструментов, направленных на формирование мультикомпетентной личности.**

Обновляемая образовательная инфраструктура региона, современные решения в организации образовательного пространства, оснащение школ высокотехнологичными средствами обучения, – все это требует нового подхода к организации образовательного процесса, нового содержательного наполнения учебных дисциплин, поэтапного встраивания современных образовательных технологий в реальную образовательную практику.

Проектом «Современная школа» предусмотрены мероприятия, направленные на 1) обновление содержания, методики и технологии обучения по образовательным программам общего образования: внесение изменений во ФГОС и обновление ПООП (примерных основных образовательных программ), 2) развитие механизмов сетевого взаимодействия, 3) вовлечение обучающихся в различные формы сопровождения и наставничества и др.

Первые изменения уже коснулись предметной области «Технология»[[6]](#footnote-6), учебных дисциплин «Информатика» и «Основы безопасности жизнедеятельности». В ближайшей перспективе (в 2021 году) – изменения в подходах к преподаванию естественно-научных дисциплин: оснащение школ высокотехнологичным цифровым оборудованием для проведения естественно-научных исследований, в том числе в природных условиях за пределами образовательной организации.

**Сетевое взаимодействие между организациями.** Модель системы образования строится на всеобщей доступности и управляемом использовании инфраструктурных, материально-технических и кадровых ресурсов. Речь идет о таком механизме, как сетевое взаимодействие, который прочно укрепляется в современной образовательной практике.

Специалистами отдела сопровождения проектов и программ в области образования КГАУ ДПО «Камчатский институт развития образования» в 2019 году разработан и реализован специальный курс повышения квалификации «Организация сетевого взаимодействия в образовательном пространстве Камчатского края в контексте реализации национального проекта "Образование"» в объеме 16 часов. Программа направлена на совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области организации разноуровневого сетевого взаимодействия в образовательном пространстве для интеграции его ресурсов и повышения качества образования. Обучение по программе завершили 29 человек (руководители организаций общего и профессионального образования), защитив созданные модели сетевого взаимодействия.

Сетевая форма реализации программ становится главной возможностью компенсировать дефициты ресурсов в организациях, в которых материально-техническая база в определенном тематическом направлении не обновляется, или наладить обмен ресурсами в рамках реализации образовательных программ разных предметных областей или тематических направлений.

● Так, в качестве эксперимента[[7]](#footnote-7) в 2019 году в рамках проекта «Современная школа» в Камчатском крае организовано сетевое взаимодействие, направленное на совместную реализацию образовательной программы по предметной области «Технология» между 3 городскими школами и детским технопарком «Кванториум Камчатка». Проведена большая подготовительная работа.

Реализация программы начата со второй четверти 2019-2020 учебного года по трем направлениям: «Аэроквантум», «Промробоквантум» и «Промдизайнквантум». Программой охвачены 110 обучающихся 6 классов. За период с ноября по декабрь 2019 года на базе технопарка реализована первая часть образовательной программы в объеме 15 часов. В 2020 году, в период с января по март (3 учебная четверть), реализована вторая часть образовательной программы в объеме 15 часов; в марте состоялись защиты групповых проектов.

Сейчас работа ведется в штатном режиме. В текущем учебном году к реализации программы привлечены учащиеся 6 и 7 классов этих школ (6 – начинают, 7 – продолжают), всего 198 человек. Для 6 классов реализуются программы робототехники и геоинформационных технологий; для 7 классов – энерджи и промышленного дизайна. Педагогами «Кванториума» и школьными учителями проведена совместная разработка кейсов[[8]](#footnote-8), подходящих под программы школ и задействующих высокотехнологичное оборудование технопарка; проведена апробация кейсов. Занятия по технологии в «Кванториуме» начались с 9 ноября. Практико-ориентированные уроки технологии на базе детского технопарка «Кванториум» проводятся штатными школьными учителями и наставниками технопарка совместно: теоретическая часть, обязательная в соответствии с требованиями ФГОС и рабочих программ школ, реализуется учителями технологии, жесткие компетенции (hard skills) – навыки работы с высокотехнологическим оборудованием развивают у обучающихся наставники «Кванториума», гибкие компетенции (soft skills) в части организации коллективной проектной деятельности предполагают совместную работу школьного учителя с наставником технопарка.

В перспективе сетевое взаимодействие планируется развивать, привлекая в качестве организаций-партнеров образовательные организации, где созданы «Точки роста», а также профессиональные образовательные организации, оснащенные по стандартам Ворлдскиллс.

* Инструмент сетевого взаимодействия все более активно используется при организации предпрофильной и профильной подготовки обучающихся общеобразовательных организаций.

Так, тесное взаимодействие выстроено сегодня между:

1. МАОУ «Средняя школа № 28» и КГПОАУ "Камчатский медицинский колледж" (реализуется образовательная программа "Младшая медицинская сестра по уходу за больными");
2. МАОУ «Средняя школа № 31» и Камчатским государственным техническим университетом (организация учебного с использованием материально-технической базы университета, предпрофильная подготовка обучающихся по дисциплинам технического цикла);
3. МБОУ «Средняя школа № 43» и Центральным банком Российской Федерации» в Камчатском крае (проведение занятий с обучающимися классов по финансовой грамотности);
4. МАОУ «Средняя школа № 45» и Следственным Комитетом России (совместная реализация образовательной и воспитательной программы в профильном кадетском классе);
5. МБОУ «Елизовская средняя школа № 2» и Санкт-Петербургским государственным морским техническим университетом (предпрофильная подготовка обучающихся 11 классов по направлению «Технические дисциплины»);
6. МБОУ «Средняя школа № 2 п. Усть-Камчатск» и филиалом КГБУ ПО «Камчатский индустриальный техникум» (проведение элективных курсов).

Механизм сетевого взаимодействия положен в основу 2 проектов региональных инновационных площадок (утверждены Приказом Министерства образования Камчатского края в июне 2020 года).

Так, на базе МАОУ «Средняя школа № 36» Петропавловск-Камчатского городского округа начал реализовываться инновационный проект «Моделирование сетевого образовательного пространства, направленного на развитие социально-активной, функционально грамотной и профессионально мобильной личности выпускника педагогического класса гуманитарного профиля», участниками которого являются КГПОБУ «Камчатский педагогический колледж», ФГБОУ ВО «Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга», МАОУ «Начальная школа – детский сад № 52» Петропавловск-Камчатского городского округа. Проект предполагает реализацию педагогического профиля по 3 направлениям: «Начальное образование», «Дошкольное образование» и «Физическая культура». В **предпрофильном** педагогическом классе сегодня обучаются 29 человек. Девятиклассники получают первоначальные знания из истории педагогики, возрастной психологии, методики преподавания, проведения профессиональных проб; осваивают элективные курсы: «Вожатская деятельность», «Социальное проектирование», «Самоуправление в классе», «Проектная деятельность», «Основы педагогической профессии» (по 18 часов каждый).

Между школой и педагогическим колледжем заключен договор о сетевом взаимодействии и сотрудничестве. Колледжем оказывается содействие в формировании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, в работе сетевых методических объединений учителей-предметников. Преподавателями колледжа и учителями школы организуется проведение профессиональных проб как для молодых педагогов, так и для школьников (в проекте задействовано 15 педагогов и не менее 30 студентов). Результатом такого взаимодействия стала победа ученицы 9 класса школы в региональном этапе чемпионата «Молодые профессионалы» среди юниоров и участие в заключительном этапе в компетенции «Физкультура и спорт».

На организацию сетевого взаимодействия и социального партнерства для реализации предпрофильного и профильного обучения в соответствии с ФГОС общего образования направлен инновационный проект МАОУ «Средняя школа № 40» г. Петропавловска-Камчатского. Уже заключены рамочные договоры между общеобразовательной организацией и Камчатским государственным университетом имени Витуса Беринга, КГОАУ «Центр образования «Эврика», КГПОБУ «Педагогический колледж»; преподаватели этих организаций реализуют профильные предметы (информатика, математика, биология) в технологическом классе школы.

Интересный опыт многокомпонентногопартнёрства в системе образования представляет собой образовательный проект «Энергокласс», открытый в октябре 2020 года. Проект ориентирован на учащихся 9-11-х классов и включает изучение профильных предметов гидроэнергетической тематики, знакомство с компанией «РусГидро» и углубленную довузовскую подготовку по физике и математике. Программа обучения рассчитана на 3 года. На данный момент в «Энергоклассе», базирующемся в КГПОАУ «Камчатский Морской энергетический техникум», обучается 41 девятиклассник из городских школ №№ 7, 8, 39, 45 и 20. Первый вводный урок для учащихся провели преподаватели «Корпоративного университета гидроэнергетики» (г. Москва). Учащимся, успешно завершившим обучение, будут выданы сертификаты «Энергокласса», которые засчитываются при поступлении в вузы-партнеры[[9]](#footnote-9).

Между МАОУ «Гимназия № 39» и «Центром образовательных технологий Advance» (работающем при поддержке «Агентства стратегических инициатив») заключен договор об обучении 4 педагогов и 80 обучающихся по курсу «Учись учиться» Курс направлен на развитие интеллектуального потенциала и повышение личной эффективности человека. Результат достигается за счет тренировки базовых психических функций (памяти, внимания, воображения, мышления). Обучение по программе завершится в марте 2021 года. В контексте реализации Гимназией инновационного проекта «Управление знаниями как инструмент комплексного развития образовательной организации» возможность поучаствовать в этом обучении представляется более чем актуальной. По итогам участия рассчитываем на обобщение полученного опыта и его диссеминацию, в том числе в рамках открытых мероприятий РИП.

На сетевом взаимодействии и социальном партнерстве строится идея создания Центра развития предпринимательских компетенций «PRO-бизнес», положенная в основу проекта Термальненской средней школы, ставшей победителем конкурсного отбора Министерства Просвещения РФ и получившей более миллиона рублей на обновление содержания и технологий образования. Центр «PRO-бизнес» открыт на базе Центра «Точка роста», в нем обучающиеся 8-11-х классов начали изучать основы менеджмента, маркетинга, бизнес-планирования, совершенствовать гибкие компетенции, создавать и развивать собственные учебные предпринимательские проекты и т.д. В реализацию проекта школы планомерно вовлекаются коллеги не только педагоги из школ края, но и коллеги из других городов России (Костромы, Красноярска, Пензы и др.)[[10]](#footnote-10).

Важно отметить, что практически каждая школа сегодня имеет сетевых или социальных партнеров, с которыми заключены договоры на реализацию дополнительных общеобразовательных программ, проведение профориентационной работы и др.

**Кейсовый метод в реализации практико-ориентированных программ.** Практико-ориентированная часть образовательных программ (преимущественно реализуемых сегодня в детском технопарке «Кванториум Камчатка» в рамках дополнительных программ и школьного курса «Технологии» и в центрах «Точка роста» в рамках учебных предметов «Технология», «Информатика» и «ОБЖ») строится на основе кейсового метода – технологии обучения, основанной на описании реальных жизненных проблемных ситуаций (технологического, социального, экономического, медицинского или любой другой направленности, соотносимой с темами из рабочей образовательной программы) и поиске их наиболее целесообразного решения. Проблемный кейс направлен не на овладение готовым знанием, а на его выработку. Кейс не имеет правильного решения, и положительный результат может быть достигнут различными способами. Решение кейсовых задач организуется в форме групповой проектной деятельности, что позволяет обучающимся формировать не только жесткие навыки работы с материалом и оборудованием, но и развивать гибкие компетенции (современные 4К-компетенции: коммуникабельность, критическое мышление, креативность и командная работа).

Для формирования навыков создания кейсов и навыков работы на современном оборудовании 90 педагогов из 17 школ, расположенных в сельской местности и малых городах, на базе которых в 2019 и 2020 гг. были открыты Центры «Точка роста», прошли обучение по программам повышения квалификации как в очном (в том числе за пределами региона, когда позволяла санитарно-эпидемиологическая ситуация), так и в дистанционном форматах. В рамках обучения педагогам были рекомендованы к планомерному внедрению уже разработанные ранее (для детских технопарков) кейсы, что не исключает создания авторских кейсов. В распоряжении камчатских педагогов сегодня имеется подготовленный федеральным оператором репозитарий методических материалов по информатике, технологии и основам безопасности жизнедеятельности для обучающихся с 5 по 9 классы.

На основе опыта первого года реализации совместной образовательной программы по технологии для обучающихся 3-х школ Петропавловска, о котором было сказано выше, для продолжения реализации сетевого взаимодействия были специально разработаны 4 полноценных кейса проблемных ситуаций, которые охватывают тематику таких квантумов, как «Робототехника», «Геоквантум», «Промдизайн» и «Энерджиквантум», отражая при этом необходимый объем материала рабочих программ по предмету «Технология» согласно учебно-тематическому планированию.

**Внедрение механизмов наставничества в деятельность образовательных организаций** актуализировано потребностью современного российского общества в поиске эффективных технологий развития личности, ее социализации и быстрой адаптации к изменяющимся условиям.

Внедрение наставничества в систему образования подразумевает постановку реальных задач, путей их достижения, методологическое, информационное и технологическое обеспечение этого процесса, взаимную заинтересованность сторон, административный контроль за процессом и наличие методики оценки результатов, а также обоснованные требования к личности наставника.

Данные мониторинга, направленного на выявление опыта организации наставничества / сопровождения обучающихся в общеобразовательных организациях Камчатского края, свидетельствуют о том, что формы работы, в основу которых положен механизм наставничества (по моделям «ученик-ученик», «учитель-ученик», «родитель-ученик», «сетевой / социальный партнер-ученик», «работодатель-ученик»), реализуют около 80 % общеобразовательных организаций Камчатского края.

Работа по вовлечению обучающихся в программы сопровождения и наставничества будет продолжена в течение всего периода реализации нацпроекта «Образование» на территории Камчатского края; её результатом должен стать 70% охват обучающихся.

В целях методической подготовки коллективов школ в период с 17 по 20 ноября на базе КГАУ ДПО «Камчатский институт развития образования» представителями Хабаровского института развития образования реализована дополнительная профессиональная программа по внедрению наставничества в деятельность образовательных организаций. Обучение прошли 25 человек – специалисты организаций общего, дополнительного и профессионального образования Камчатского края.

**Оценка качества образования на основе международных исследований.** Появление новых образовательных инструментов требует и новых критериев эффективности обучения. Динамику происходящих преобразований в образовании планируется отслеживать через систему оценки качества общего образования на основе практики международных исследований[[11]](#footnote-11).

\*\*\*

Реализация национального проекта «Образование», государственной программы с её грантовой системой поддержки представляет широкие перспективы для развития образовательных организаций различных типов. Данные мониторинговых исследований, содержание этого доклада (которое во многом обеспечено вашей работой) свидетельствуют о том, что реализация мероприятий нацпроекта дает гораздо больший эффект, чем ожидалось на этапе планирования. Надеемся, что вместе у нас получится поддерживать заданную высокую планку.

Новая инфраструктура, внедряемые формы и методы работы мотивируют к изменениям и детей и педагогов. В новых условиях появляются новаторские идеи, начинания, пробуждается интерес к инновационной практике других регионов и желание делиться своим опытом и достижениями. И сейчас очень важно использовать это время с максимальной выгодой для будущего своей организации и будущего ее выпускников.

1. На данный момент ведутся подготовительные работы: установлено ограждение строительной площадки, проводится завоз строительной техники и материалов, подрядчик приступил к планировке территории под бетонные работы. [↑](#footnote-ref-1)
2. Согласно решению Министерства просвещения РФ детские технопарки «Кванториум», начиная с 2021 года, будут создаваться на базе городских общеобразовательных организаций. [↑](#footnote-ref-2)
3. Реализуются свыше 20 программ различной направленности, среди них, например, такие как «Робототехника», «Геоинформационные технологии», «Программирование», «3D-моделирование», «Лего-моделирование», «Промышленный дизайн», «Виртуальная и дополненная реальность», «Школа безопасности», «Мир в объективе», «Шахматы», «Управление беспилотными летательными аппаратами», «Видеомонтаж» и др. [↑](#footnote-ref-3)
4. Согласно исследованиям качества образования, проводимым в Камчатском крае в период с 2016 по 2020 годы (из них 9 школ выявлены в 2020 году). [↑](#footnote-ref-4)
5. В 2019 году база обновлена в 16 организациях на общую сумму 26 130 970 руб. [↑](#footnote-ref-5)
6. В декабре 2019 года утверждена «Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы», согласно которой предметная область «Технология» призвана формировать технологическую грамотность, развивать критическое и креативное мышление, глобальные компетенции, знакомить школьников с миром профессий, давать возможность пробовать себя в них. [↑](#footnote-ref-6)
7. В 2019 году федеральным оператором определён перечень из 10 субъектов, которые в пилотном режиме запустили проект «Технология в Кванториуме». Камчатский край не вошел в число этих субъектов, но было принято решение действовать на опережение и начать апробацию проекта на уровне региона. [↑](#footnote-ref-7)
8. **Ссылки на все созданные кейсы:**

   Робототехника: <https://docs.google.com/document/d/1OtFQZ7yOKQ1jv-PuEcmfzSRS9-ftK0Qf1G4KydhKbXk/edit?usp=sharing>

   Геоинформатика: <https://docs.google.com/document/d/167FAQjQPRdwZrV6dSYZ43sS2gJruhpIGe88-XxDLSEw/edit?usp=sharing>

   Промдизайн: <https://docs.google.com/document/d/1dVmaQkkX054n1pHBLNxqwqsAtruoq5i8MLqk-ByvXDk/edit?usp=sharing>

   Энеджи: <https://docs.google.com/document/d/1xuhOXtO1X_0LGQIPj3I-0Oygd6_eo27uJoXzjSTsA2I/edit?usp=sharing> [↑](#footnote-ref-8)
9. Всего 5 вузов-партнеров: «Амурский государственный университет», «Национальный исследовательский университет МЭИ», «Новосибирский государственный технический университет», «Политехнический университет Петра Великого», «Южно-Российский государственный политехнический университет имени Матвея Платова». [↑](#footnote-ref-9)
10. Сформирована методическая сеть школ, заключены договоры о сетевом взаимодействии и сотрудничестве с МБОУ «Средняя школа Вулканного городского поселения», МБОУ «Лесновская основная школа», МБОУ «Начикинская средняя школа», МБОУ «Николаевская средняя школа», МБОУ «Раздольненская средняя школа», МБОУ «Елизовская средняя школа №3», МБОУ «Елизовская средняя школа №9», МБОУ г. Костромы «Средняя общеобразовательная школа №21», МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №25 с углубленным изучением отдельных предметов имени Героя Советского Союза Б.И. Рябцева» г. Россоши, МАОУ «Средняя школа №149» г. Красноярска, МБОУ «Лицей №1» г. Балтийска, МАОУ «Лицей №1» г. Канска, МБОУ «Лицей современных технологий управления №2» г. Пензы. [↑](#footnote-ref-10)
11. В действующую систему оценки качества российского образования (НИКО, ВПР, ЕГЭ и ОГЭ) интегрируются три основных международных сравнительных исследования качества общего образования ― PISA, TIMSS и PIRLS, дополняющие друг друга. Сравнение результатов этих исследований позволяет выявить особенности обучения чтению, математике и естественнонаучным предметам в начальной, основной и средней школе, проблемы в овладении обучающимися компетенциями, признанными на международном уровне, формирование которых находится в том числе в центре внимания обновляемых федеральных государственных образовательных стандартов. [↑](#footnote-ref-11)