Приложение 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Наименование***  ***структурной составляющей кейса*** |  |
| **1.** | **Титул** |  |
| 1.1. | Полное наименование образовательной организации | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Политехнический лицей №182» |
| 1.2 | Сокращенное наименование образовательной организации | МБОУ «Лицей №182» |
| 1.3. | Регион, в котором находится образовательная организация | Республика Татарстан |
| 1.4. | Населенный пункт, в котором находится образовательная организация | г. Казань |
| 1.5. | ФИО контактного лица – руководителя проекта | Дуженков Руслан Викторович |
| 1.6. | Должность контактного лица – руководителя проекта | Директор |
| 1.7. | Телефон контактного лица – руководителя проекта | тел. (843) 5-900-722, (843) 5-900-697  сот.89172731712 |
| 1.8. | Адрес электронной почты контактного лица – руководителя проекта | lyceum182@mail.ru |
| 1.9. | Сведения об авторе (авторском коллективе) материалов, включенных в кейс | Дуженков Руслан Викторович, директор, магистр педагогического образования;  Беглова Эльмира Ильдусовна, заместитель директора по учебно-методической работе, магистр психолого-педагогического образования;  Букашева Лилия Хамитовна, учитель английского языка, награждена знаком отличия «Почетный наставник» за личные услуги в содействии молодым педагогам в их профессиональном становлении.  Сейфутдинова Лилия Фердинантовна, методист по проектной деятельности, учитель биологии, награждена нагрудным знаком «За заслуги в образовании».  Французова Анна Александровна, учитель русского языка и литературы  Хисамбеев Айрат Ринатович, педагог дополнительного образования  Аскарова Лилия Фидаелевна, учитель информатики |
|  | Наименование Кейса | Инновационно-цифровая образовательная среда как важнейший фактор формирования и развития ключевых компетентностей XXI века школьников. |
| **2.** | **Содержание** | 3.Введение  4.Кейс.Часть 1. Инновационные образовательные кванториумы для проектной деятельности как условия формирования и развития ключевых компетентностей XXI века школьников  5.Кейс. Часть 2. Инновационно-цифровая трансформация образовательной среды как необходимое условие развития ключевых компетентностей XXI века школьников.  6.Заключение  7.Список источников  8.Дополнительные материалы |
| **3.** | **Введение** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Политехнический лицей №182» Кировского района г. Казани был открыт в 2018 году как общеобразовательное учреждение. Лицей расположен в Кировском районе г. Казани в жилом массиве Салават Купере. Это новый строящийся микрорайон, расположенный на окраине города. В инфраструктуру микрорайона входят также учреждения дошкольного и дополнительного образования: 5 детских садов и 1 подростковый клуб. Образовательную потребность микрорайона в общем образовании полностью обеспечивает наш Лицей.  В данном учебном году в Лицее сформировано 71 класс – комплект с общей численностью 2259 обучающихся, что намного превышает лицензионный норматив – 1224 обучающихся. «Избыточное» количество учеников мотивирует нас на использование дополнительных образовательных ресурсов, автоматизации образовательного процесса и более активному поиску, реализации информационных технологий в работе. Реализация проектов формирование 4К компетенций, обучающихся средствами инновационной лаборатории «СберЛаб 4.0» и цифровой площадки «Цифровая школа: управление образовательным процессом» позволили решить данный вопрос.  Обучение осуществляется по общеобразовательным программам и программам углубленного изучения предметов. Распределение обучающихся по уровням обучения осуществлено следующим образом:     |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Структура контингента | Начальная школа | Основная школа | Средняя школа | Всего по школе | | Количество обучающихся | 1262 | 901 | 96 | 2259 | | Общее количество классов | 38 | 29 | 4 | 71 |   В динамике роста контингента учащихся картина выглядит следующим образом:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Учебный год | 2018/2019 | 2019/2020 | 2020/2021 | 2020/2021 | | Начальная школа | 25 | 32 | 40 | 38 | | Основная школа | 16 | 22 | 27 | 29 | | Старшая школа | 1 | 3 | 4 | 4 | | Всего | 1188 | 1889 | 2247 | 2259 |   На сегодняшний день в Лицее организовано дополнительное образование детей по 5 направлениям в 44 секциях, кружках:   * физкультурно-спортивное (водное поло, хоккей, футбол, волейбол, лыжи, шахматы, бадминтон, баскетбол, флорбол, карате, дзюдо, самбо, национальная борьба, ОФП), * художественное (театральная студия, хоровое пение, спортивные бальные танцы, музыкальные инструменты), * техническое (программирование, робототехника, фото-видео кружок, резьба по дереву, юный дизайнер) * социально-педагогическое (юный инспектор ДД, юный патриот). * научное (кружок по математике, по экологии, по биотехнологии, по химии пищи)   Охват 73 %. Занятия проходят шесть дней в неделю, в послеурочное и вечернее время. Это позволяет максимально вовлечь детей в дополнительно образование. Двадцать шесть педагогов дополнительного образования работают с более чем 600 детьми, с первого по десятый класс. Наибольшей популярностью пользуются занятия среди начальных классов.  Некоторые программы реализуются совместно с социальными партнерами: ВУЗы, ССУЗы, СДЮСШОР «Тасма», ДЮСШ «Уникс Юниор», детской музыкальной школой №13, центром «Заречье», МБУ «Подросток» и другими учреждениями в рамках социального партнерства. Благодаря этому дополнительно вовлекается порядка 500 детей.  Занятия ведут высококвалифицированные педагоги, среди которых кандидаты технических наук, мастера спорта, заслуженные тренеры, действующие игроки сборных по видам спорта. Все вышеперечисленные занятия действуют на бесплатной основе и финансируются за счёт бюджетных средств.  МБОУ «Политехнический Лицей № 182» активно ведет инновационную деятельность:  1.С сентября 2019 года является федеральной и республиканской площадкой по апробации пилотного проекта по дистанционному обучению с помощью цифровой образовательной платформы. Проект реализуется Благотворительным фондом ПАО Сбербанк «Вклад в будущее» по поручению Президента Российской Федерации. СОГЛАШЕНИЕ «о проведении апробации Цифровой платформы персонализированного образования (ЦППО) №15» от 01.09. 2019 г. АНО «Платформа новой школы»; Приказ № под-1285/19 16.09.2019 Министерство образования и науки РТ;  2.Стажировочная площадка для повышения квалификации педагогических и руководящих работников образования в 2020 году. Приказ № под-354/20 от 10.03.2020, Министерство образования и науки РТ;  3.Республиканская площадка проведения финала олимпиады кружкового движения НТИ junior. Приказ №278 от 27.11.2019, Министерство образования и науки РТ;  4.Площадка проведения республиканского этапа Всероссийской робототехнической олимпиады 2019. Приказ № под-652/19 от 16.04.2019, Министерство образования и науки РТ;  5.Сотрудничество с АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0». Стажировочная площадка по направлению «Практикоориентированная обучающая среда, как условия повышения качества образования». Соглашение №1 от 24.11.2018  6.Развитие инженерно-технологического образования, в рамках консорциума с «Инженерно-технологической школой№777» г. Санкт-Петербург и школ других регионов. Соглашение о сотрудничестве и партнерстве 11.04.2019 года. |
| **4.** | **Кейс. 1 часть** |  |
| 4.1. | Наименование | Инновационные образовательные кванториумы для проектной деятельности, как условия формирования и развития ключевых компетентностей XXI века школьников. |
| 4.2. | Ссылка на сайт и/или страницу в соцсети | Сайт: <https://edu.tatar.ru/kirov/licey182/page4394502.htm>  Группа Контакт: <https://vk.com/polytechnic_lyceum_182>  Видеоролик <https://disk.yandex.ru/i/QysLplEm8asMuQ> |
| 4.3. | Руководитель группы | Дуженков Руслан Викторович |
| 4.4. | Сведения об авторе (авторском коллективе) материалов, включенных в первую часть кейса | Дуженков Руслан Викторович, директор, магистр педагогического образования;  Беглова Эльмира Ильдусовна, заместитель директора по учебно-методической работы, магистр психолого-педагогического образования;  Букашева Лилия Хамитовна, учитель английского языка, награждена знаком отличия «Почетный наставник» за личные услуги в содействии молодым педагогам в их профессиональном становлении.  Сейфутдинова Лилия Фердинантовна, методист по проектной деятельности, учитель биологии, награждена нагрудным знаком «За заслуги в образовании».  Французова Анна Александровна, учитель русского языка и литературы  Хисамбеев Айрат Ринатович, педагог дополнительного образования  Аскарова Лилия Фидаелевна, учитель информатики |
| 4.5. | Идея | С 2020 года МБОУ Лицей №182, участвует в апробации программы «Цифровая платформа персонализированного образования для школы». Данная платформа «СберКласс» с одной стороны, позволяет развивать предметные навыки через прохождение первого 1.0., второго 2.0., третьего 3.0. уровня модульного обучения по предметам. С другой стороны, предлагает вариативность прохождения четвертого 4.0. (завершающего) уровня, где ребятам предстоит работа над проектами, основанные на известных принципах и идеях. По результатам мониторинга, лишь 10% учащихся выполняют четвертый уровень предметного обучения, что связано с низкой мотивацией учащихся к предметной деятельности в целом, снижением интереса к проектной деятельности, отсутствием контроля и участия родителей в освоении и адаптации на персонализированной платформе индивидуального обучения.  Это и привело к идее создания инновационной лаборатории «СберЛаб 4.0», в формате технологической площадки, с функциональным зонированием по различным направлениям проектной деятельности:   1. Экспериментальная; 2. Творческая; 3. Медийная; 4. Цифровая.   Данная лаборатория позволяет повысить интерес у учащихся к проектной деятельности, а значит возможность прохождения четвертого уровня модульного обучения на цифровой платформе «СберКласс». Взаимодействие с социальными партнерами в рамках проекта, дает возможность успешной профориентации учащихся. |
| 4.6. | Стартовый контекст | Лицей обладает ресурсами (материально-техническими, кадровыми, учебно-методическими), обеспечивающими равные условия для получения общего образования всеми учащимися:  -одаренными, углубленно изучающими отдельные предметы (в классах математического, гуманитарно-эстетического, лингвистического, естественно-научного направлений на уровне основного и среднего общего образования) с учетом интереса и способностей детей; работа научного лицейского общества (НЛО);  -детьми из социально-незащищенных семей и находящихся в трудной жизненной ситуации - организация образования в режиме полного дня;  -для обучающихся с ОВЗ создана учебно-развивающая и универсальная безбарьерная среда, социально-психологическое сопровождение и специализированное материально-техническое оснащение.  Материально-техническая оснащенность лицея: 83 учебных аудитории, оснащенных персональными компьютерами, интерактивными досками, многофункциональными устройствами и документ-камерами, кроме того 4 кабинета информатики на 72 посадочных места с индивидуальной работой за компьютером, 11 мобильных тележек с ноутбуками в количестве 205 штук, что дает возможность разностороннего обучения и развития учащихся. Доступ в интернет осуществляется по оптоволоконной линии. Каждый из учебных кабинетов подключен по локальной сети к серверу и к высокоскоростному интернету. Предметно пространственная среда включает в себя центр типографии, фото-видео студия и цифровые кванториумы.  С целью развития у школьников компетентностей XXI века, перед организацией стояла задача продвижения школьных инициатив и сетевых проектов. Стартовым контекстом создания инновационной лаборатории «СберЛаб 4.0» послужило развитие молодежных движений, расширение социального партнерства, продвижение проектной деятельности, ранняя профориентация, развитие олимпиадного движения.  1. С сентября 2019 года является федеральной и республиканской площадкой по апробации пилотного проекта по дистанционному обучению с помощью цифровой образовательной платформы. Проект реализуется Благотворительным фондом ПАО Сбербанк «Вклад в будущее» по поручению Президента Российской Федерации. СОГЛАШЕНИЕ «о проведении апробации Цифровой платформы персонализированного образования (ЦППО) №15» от 01.09. 2019 г. АНО «Платформа новой школы»; Приказ № под-1285/19 16.09.2019 Министерство образования и науки РТ;  2.Стажировочная площадка для повышения квалификации педагогических и руководящих работников образования в 2020 году. Приказ № под-354/20 от 10.03.2020, Министерство образования и науки РТ;  3.Республиканская площадка проведения финала олимпиады кружкового движения НТИ junior. Приказ №278 от 27.11.2019, Министерство образования и науки РТ;  4.Площадка проведения республиканского этапа Всероссийской робототехнической олимпиады 2019. Приказ № под-652/19 от 16.04.2019, Министерство образования и науки РТ;  5.Сотрудничество с АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0». Стажировочная площадка по направлению «Практикоориентированная обучающая среда как условия повышения качества образования». Соглашение №1 от 24.11.2018  6.Развитие инженерно-технологического образования, в рамках консорциума с «Инженерно-технологической школой № 777» г. Санкт-Петербург и школ других регионов. Соглашение о сотрудничестве и партнерстве 11.04.2019 года.  7.Организация совместной работы по созданию системы непрерывного образования, а также научно-методическому обеспечению профильной и предпрофильной подготовки учащихся МБОУ «Лицей №182», для достижения общий целей, направленных на повышение эффективности функционирования системы образования, в рамках соглашения с ФГБУ высшего образования «Ульяновский государственный технический университет». Соглашение о сотрудничестве и партнерстве 29.03.2022 года.  8. Создание молодежных движений: «Совет старшеклассников», «Менторы», «Юнармия», «Волонтеры».  9. Открытие Олимпиадного центра на базе МБОУ «Лицей №182», создание олимпиадного движения среди старшеклассников. |
| 4.7. | Целевые установки | Инновационная лаборатория «СберЛаб 4.0» является таким инструментом, где сочетаются лучшие традиции технического творчества и передовые инновационные технологии. Проект «СберЛаб 4.0» ‒ это разработанная совокупность тесно связанных между собой педагогических, организационных и технических методов ведения образовательной деятельности, позволяющая эффективно транслировать технологии промышленного комплекса в пространство проектной деятельности детей в возрасте 12 ‒ 17 лет.  В работе с учащимися, мы отталкивались от того, что освоение предмета через модульное обучение на четвертом уровне проектной деятельности платформы «СберКласс», возможно только с помощью дополнительных инструментов. Одним из таких инструментов и стала инновационная лаборатория «СберЛаб 4.0.», помогающая повысить мотивацию учащихся к проектной деятельности, развить предметные, межпредметные и личностные качества и 4К компетенции.  Инновационность обучения в лаборатория «СберЛаб 4.0», заключается в способах определения учебных целей и разработки комплексных учебных заданий, направленных на развитие «гибких» навыков на основе принципа «soft через hard», когда метапредметные результаты формируются одновременно с предметными, что позволяет повысить эффективность образовательного процесса в целом. Данные цели реализуются в рамках программы «Цифровая платформа персонализированного образования для школы», уровня 4.0.  Целью проекта «СберЛаб 4.0.» является создание мощной техникотехнологической площадки в образовательном учреждении, способствующей качественному развитию классических, а также инновационных технических направлений, непрерывно связанных с научно-инженерным творчеством.  Задачи проекта:  1.Аналитический обзор предметной области для определения наиболее оптимальных высокотехнологичных устройств, с которыми могут работать обучающиеся;  2.Закупка, настройка и наладка высокотехнологичного оборудования и оснащение им пространства кабинета;  3.Создание здоровьесберегающей среды в инновационной лаборатории;  4.Разработка иллюстративного материала, комплекса медиа-презентаций для демонстрации принципов и особенностей работы высокотехнологичного оборудования (станки с ЧПУ, принтеры трехмерной печати, трёхмерные сканеры и т. д.);  5.Создание научно-инженерных проектов совместно с социальными партнёрами;  6.Реализация обучающимися инновационных научно-исследовательских и инженерных проектов и их защита на международных и всероссийских конкурсах;  7.Организация проектной деятельности и развитие «гибких», межпредметных навыков на уровне 4.0., через инновационную лабораторию «СберЛаб 4.0.»;  8.Установление равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями;  9.Расширить возможности социализации учащихся, способствовать вовлечению педагогического и родительского состава в организацию работы на персонализированной платформе «СберКласс»;  10.Разработка бонусной системы оценивания и поощрений учащихся по работе на персонализированной платформе «СберКласс».  11. Создать интерактивную профессионально-образовательную площадку для продуктивной коммуникации с социальными партнерами.  12. Организовать сетевое взаимодействие школ-лидеров, направленное на повышение качества воспитания и расширение спектра успешных практик социализации школьников.  13.Обеспечить динамику устойчивого развития «точечных» инновационных практик.  14.Апробировать и внедрить технологию создания «экспертного сообщества школьников» в форме молодежных движений.  15. Провести общественно-профессиональную экспертизу  школьных инициатив и сетевых проектов.  Ожидается, что индивидуализированное обучение учащихся на уровне 4.0. через инновационную лабораторию «СберЛаб 4.0.», проектируется «от результата»: выбирается проектная деятельность и технологии её построения, способные эффективно решить поставленные задачи. Интересная, интерактивная, информационная среда, разработка бонусной системой вознаграждения и оценивания результата труда, приобщение группы родителей и педагогов к совместной деятельности будет способствовать возрастанию уровня мотивации среди учащихся по достижению и работы на уровне 4.0. персонализированной модели обучения. Результат индивидуализации образования через проектную деятельность инновационной лаборатории «СберЛаб 4.0.» — это развитие личности учащегося, его мягких навыков и высокие академические результаты. Ожидается, что обе группы результатов на уровне 4.0., в рамках инновационной лаборатории будут выше, количество учащихся возрастет, появится положительная динамика возрастания интереса и вовлеченности в процесс среди педагогов и родителей. Современные цифровые, инновационные технологии позволяют решать эти задачи и обладает следующими основными функциями:  1. Образовательная ‒ одна из самых важных функций, выполнение которой изначально заложено в проекте и направлено на раскрытие талантов молодёжи, их творческого потенциала в сфере науки и техники, технологий промышленности и инженерного дела. В отличие от классических видов технической деятельности в «Инновационной лаборатории» учащимся предложен тип обучения, при котором доля интеллектуального труда выше физического (менее 20% физического труда). Это становится возможным благодаря включению в образовательный цикл систем автоматизированного проектирования и прототипирования. Особое место в этом процессе занимает индивидуальная работа с одарёнными детьми, чей потенциал намного выше среднестатистического и требует более концентрированного, длительного и качественного осмысления проблемного поля c выработкой конкретных предложений по реализации проектов на новом уровне. Акцент при обучении сделан на работу со следующими образцами техники и технологиями:  ‒ Фрезерные станки с ЧПУ (трёх-осевой и четырёх-осевой), а также соответствующее программное обеспечение для формирования управляющих команд и трёхмерного моделирования.  ‒ Принтер трёхмерной печати (двухцветной) с программным обеспечением, формирующим управляющие команды.  ‒ Устройство трёхмерного сканирования ‒ специальный сканер. Это ручное устройство виртуализации окружающих нас объектов с возможностью последующей корректировки и обработки, полученных трёхмерных объектов.  2. Описательная функция служит для отображения, структурирования и накопления данных об опыте реализации инноваций проектной деятельности. «Сберлаб 4.0» на постоянной основе предоставляет результаты своей деятельности за конкретный период в журнал «Техносфера». Фундаментальное описание базовых принципов функционирования нашей лаборатории даёт возможность педагогам из других Центров творчества легко внедрить и адаптировать предоставляемый нами методический материал в учебный процесс.  3. Методологическая функция предназначена для выработки конкретных решений для реализации инновационных подходов в сфере технического творчества. Это непосредственный анализ нормативно-правовой базы, определение основных трендов в системе образования Российской Федерации, а также поиск новых направлений внедрения инновационных продуктов. Здесь, конечно, главным становится фактор актуальности и востребованности проводимой модернизации. Так как главным объектом, на который направлена деятельность «СберЛаб 4.0.», являются дети, то необходимо выстраивать образовательный процесс таким образом, чтобы ребятам было максимально интересно и увлекательно заниматься такой достаточно сложной работой. Ведь главный результат ‒ это реализация творческого потенциала ребёнка, расширение его кругозора в сфере науки и техники и, конечно, профориентация. Для того, чтобы достичь максимального эффекта в этом направлении, необходимо иметь мощный методический комплекс. «СберЛаб 4.0» полностью реализует эту потребность.  4. Организационная функция – направлена на создание атмосферы открытости и общедоступности высокотехнологичной технической площадки «СберЛаб 4.0». Это тоже очень важная составляющая технического объединения. «СберЛаб 4.0» участвует в организации конференций, является организатором научно-исследовательских семинаров для родителей, педагогов, учащихся дней открытых дверей, где происходят показательные выступления, фестивали тренингов по информированию качественных показателей персонализированной модели обучения «СберКласс».  5. Научно-исследовательская функция непрерывно связана с проектной деятельностью обучающихся, а именно с реализацией зачастую сложных, объёмных и наукоёмких задач детьми в возрасте 12 ‒ 17 лет для повышения конкурентоспособности в конкурсах научного и инженерного творчества среди молодёжи самого различного уровня, от районных до международных. Также результаты научно-исследовательских работ, обучающихся в «СберЛаб» применяются в технологии рационального производства сложнопрофильных элементов и узлов профессиональных моделей кораблей, самолётов и автомобилей, применение которых нередко повышает результативность участия этих моделей в спортивно-технических состязаниях различного уровня. Форма организации проектной деятельности схожа с выполнением работ студентами в высших технических заведениях. Тем 8 самым ребята получают опыт работы по этому направлению деятельности и в будущем более свободно ориентируются в учебном процессе в высшей школе.  6. Прогностическая функция, которая заключается в тщательном анализе, определение направлений диверсификации интересов молодёжи, совершенствование материально-технической базы «СберЛаб» до соответствующего высокого технологического уровня. Только при условии использования современных образцов отечественного высокотехнологичного производственного оборудования (в том числе и программных продуктов) можно совершать поступательное движение вперёд в освоении ребятами новых рубежей в моделировании (судо-, авиа-, автомоделизм) и получении актуальных и востребованных знаний о мире науки и техники. |
| 4.8. | Знания и навыки | Индивидуализация обучения проектной деятельности на площадке лаборатории «СберЛаб 4.0.», включает в себя реализацию следующих компетенций:  1.Личностные: готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированности их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;  Реализуется через участие и включенности учащихся в молодежные движения, взаимодействие с наставником, участие в проектах «Олимпиадное движение», обучение в АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0».  2.Метапредметные: освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;  3.Предметные: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.  Метапредметные и предметные навыки формируются через форму проблемного модульного обучения на персонализированной платформе обучения «СберКласс», а также через реализацию проектной деятельности в инновационной лаборатории «СберЛаб 4.0.»  4. «Гибкие» навыки : «когнитивные», «социальные», «познаю мир» (адекватное восприятие и познание окружающей действительности: системное мышление, вариативное мышление, выдвижение и доказательство гипотез), «учусь учиться» (организация и эффективная реализация самостоятельной учебной деятельности: анализ и использование информации, моделирование, смысловое чтение, эффективное самообразование), «социальные» (организация и эффективная реализация совместной деятельности с другими людьми: сотрудничество, коммуникация, координация, лидерство, разрешение конфликтов), «решаем проблемы» (эффективное разрешение проблемных ситуаций: конвергентное мышление, дивергентное мышление, латеральное мышление, принятие решений), «создаем новое» (организация и эффективная реализация самостоятельной и коллективной творческой деятельности: исследование, проектирование.  «Гибкие» навыки» у учащихся формируются в тренинговых мероприятиях от АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0»., через реализацию проектной деятельности в инновационной лаборатории «СберЛаб 4.0.». |
| 4.9. | Алгоритм | Этапы работы:   1. **Подготовительный (01.01.2020-01.04.2020)**   ***Задачи:***  Оборудование помещения для Инновационной лаборатории. Обеспечение высокотехнологичным оборудованием.  Разработка дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «СберЛаб 4.0». Инновационная лаборатория.  Обучение педагогических кадров, участвующих в реализации проекта. Привлечение социальных партнеров из производственной сферы, вузов.  ***Основное содержание работы:***  Проектирование лаборатории «СберЛаб 4.0.», материально-техническое оснащение образовательного процесса лаборатории. Спецификация оборудования.  Создание здоровье сберегающей среды.  Определение объема, основного содержания, планируемых результатов освоения программы.  Повышение квалификации педагогических кадров.  Организация взаимодействия с социальными партнерами, проведение совместных мероприятий.  ***Планируемые результаты:***  Образовательное пространство - лаборатория, оснащенная высокотехнологичным оборудованием.  Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «СберЛаб 4.0» Инновационная лаборатория».  Удостоверения о повышении квалификации.  Выстраивание системы социального партнерства.  Договора о социальном взаимодействии.   1. **Организационный (01.04.2020-01.12.2020)**   ***Задачи:***  Ведение образовательной деятельности по проектной деятельности «Сберлаб 4.0» Инновационная лаборатория».  Расширение и совершенствование материально- технической базы лаборатории.  Участие в научно-инженерных конкурсах, выставках и соревнованиях разного уровня.  Организация мероприятий для демонстрации достижений учащихся.  Повышение уровня технической грамотности педагогических работников.  Совершенствование профессионального мастерства педагогов.  ***Основное содержание работы:***  Комплектование групп и формирование учебных занятий.  Внедрение современных технологий в работу лаборатории.  Создание проектов и подготовка к участию в конкурсах.  Участие в организации и проведении городского фестиваля научно-технического творчества «День высоких технологий», городских научно-практических семинарах и конференциях.  Проведение модуля программы повышения квалификации.  Участие в семинарах, конференциях, обучение на курсах повышения квалификации, педагогических профессиональных конкурсах.  ***Планируемые результаты:***  Увеличение количества учащихся, вовлечение в инновационную деятельность.  Повышение качества образовательного процесса, достижения учащихся.  Детские проекты, опыт участия в конкурсах, выставках и соревнованиях разного уровня, высокие достижения учащихся. Участие в Олимпиаде НТИ, Всероссийском конкурсе НТТМ.  Положение о городском фестивале научно-технического творчества «День высоких технологий», демонстрация возможностей лаборатории, опыт участия в организации мероприятий.  Модуль программы повышения квалификации по созданию системы тьюторской поддержки обучающихся, освоение педагогами современных технологий при работе на высокотехнологичном оборудовании.  Статьи в различных научных журналах, программы мастер-классов, сертификаты участников, дипломы.   1. **Аналитический (01.12.2020-03.04.2021)**   ***Задачи:***  Мониторинг эффективности работы лаборатории.  Оформление и диссеминация полученных результатов.  Система социального взаимодействия с промышленными предприятиями и вузами города.  ***Основное содержание работы:***  Анализ реализации проекта.  Мероприятия по диссеминации педагогического опыта: мастер-классы, семинары.  Тьюторская поддержка учащихся при профопределении  ***Планируемые результаты:***  Аналитическая справка о результатах деятельности лаборатории.  Банк методических материалов по организации деятельности лаборатории, публикации.  Совместные проекты с социальными партнерами, обеспечение обоснованного выбора учащимися вузов. |
| 4.10. | Ресурсное обеспечение | ***Нормативно-правовое обеспечение.***  -Разработаны локальные акты, регулирующие проектную, образовательную деятельность обучающихся, утвержден учебный план на уровень среднего общего образования.  -Мероприятия проекта включены в Программу развития МБОУ «Политехнический лицей №182» Кировского района г.Казани на 2020 – 2024 учебные годы.  ***Кадровое обеспечение.***  Лицей на 2021/2022 учебный год укомплектован педагогическими кадрами на 100%. Доля педагогов, имеющих базовое образование, соответствующее преподаваемым дисциплинам – 100%. Средний возраст педагогического коллектива составляет 35 лет.  Педагогический коллектив имеет высокий профессиональный уровень. Из 136 педагогов лицея имеют высшее образование – 128 чел. (94%), 8 человек обучается на заочных отделениях высших учебных заведений, 5 чел обучается по магистерской программе ВУЗа.  высшую квалификационную категорию имеют – 15 чел. (12%),  первую квалификационную категорию – 45 чел. (35%),  молодые специалисты – 12 чел. (9%).  За высокие достижения в педагогической деятельности учителя Лицея имеют награды разного уровня:  - «Почетной грамотой МО и Н РФ» 2 педагог;  - «Почетной грамотой МО и Н РТ» 13 педагогов,  - заслуженный работник РТ по ФКиС – 1 педагог;  - знаком «Отличник физической культуры и спорта РТ» - 1 педагог;  - знаком «За заслуги в образовании РТ» - 3 педагог;  - медалью «В память 1000-летия Казани» - 5 педагога;  Кроме того, отмечены грамотами РОО, ГУО, главы администрации района, благодарственными письмами мэра Казани 35 учителей.  В 2022 г. в Лицее работает 136 педагогов, из них 68% аттестованы на высшую и первую квалификационные категории.  Профессиональная подготовка кадров к реализации проектов по формированию и развитию 4К компетенций учащихся, является приоритетной задачей организации.  Все специалисты прошли профессиональную переподготовку или курсы повышения квалификации (в объеме от 72-х часов) «Новые подходы к педагогическому проектированию с использованием цифровых технологий и форматов» в рамках проекта «Цифровая школа-управление образовательным процессом». Повышения квалификации по курсу «Цифровая платформа персонализированного образования (ЦППО)». Повышения квалификации по курсу «Практикоориентированная обучающая среда, как условия повышения качества образования», «Стратегическое управление талантами», «Наставничество», в рамках обучения от Казанского Университета Талантов 2.0.  ***Научно-методическое и информационное обеспечение реализации проекта, происходит через основные центры Лицея:***  1.информационно-библиотечного центра;  2.читального зала;  3.учебных кабинетов и лабораторий;  4.административных помещений;  5.школьного сервера;  6.школьного сайта;  7.внутренней (локальной) сети;  8.внешней (в том числе глобальной) сети.  Учебно-методическое и информационное обеспечение направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией основной образовательной программы, достижением планируемых результатов, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления. При этом в ФГОС ООО отмечается, что учебно-методическое и информационное обеспечение реализации основной образовательной программы основного общего образования должно обеспечивать:  -информационную поддержку образовательной деятельности обучающихся и педагогических работников на основе современных информационных технологий в области библиотечных услуг (создание и ведение электронных каталогов и полнотекстовых баз данных, поиск документов по любому критерию, доступ к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам Интернета);  -укомплектованность печатными и электронными информационно-образовательными ресурсами по всем предметам учебного плана: учебниками, в том числе учебниками с электронными приложениями, являющимися их составной частью, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам основной образовательной программы основного общего образования на определенных учредителем образовательного учреждения языках обучения, дополнительной литературой. Одновременно ФГОС ООО определяет требования к наличию в образовательном учреждении, реализующем ООП ООО интерактивного электронного контента по всем учебным предметам.  ***Материально-техническое обеспечение.*** Общая площадь помещений, в расчёте на 1 ученика, составляет 8,7 кв.м. Кабинеты лицея оснащены компьютерами, проекторами, интерактивными досками, документ-камерами. Всего компьютеров в лицее 346 шт. Локальная сеть Интернет проведена во все кабинеты лицея. Скорость доступа к интернету составляет 92 Мб/сек. Численность обучающихся, которым обеспечена возможность пользования широкополосным Интернетом, составляет 2224 чел. (100%). В лицее имеется читальный зал с обеспечением возможности работы на ноутбуках, медиатека. Обеспечен выход в Интернет. Сегодня муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Политехнический лицей №182» - одна из школ Республики Татарстан по реализации проекта «Цифровая образовательная среда».  Техническая оснащенность:  Общее число компьютеров – 346 (стационарных компьютеров – 139, ноутбуков – 207);  Нетбуков учителей – 80;  Планшетов – 30;  МФУ – 94;  Интерактивный комплекс – 84;  Документ-камера – 82,  Цифровой фотоаппарат – 2;  Профессиональная видеокамера – 1;  Типографская станция – 1 и многое другое современное оборудование  -есть постоянный выход в Интернет, локальная сеть;  -оформлены и оснащены кабинеты: химии, физики, биологии, русского языка и литературы, математики, технологии, музыки, ИЗО, ОБЖ и др.  Имеется транспортное средство (микроавтобус для перевозки детей (включая детей-инвалидов в креслах-колясках) и сопровождающих лиц на мероприятия.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Мероприятия, действия, события | Содержание работы | Сроки | Методы | | Анализ необходимых финансов | Анализ необходимых финансовых средств для реализации проекта | В течение реализации проекта | Вывод о необходимой сумме средств для реализации проекта | | Составление смет | Составление необходимых смет | В течение реализации проекта | Готовые сметы по проекту | | Финансирование необходимых мероприятий | Финансирование необходимых мероприятий | В течение реализации проекта | Обеспеченность реализации проекта необходимыми ресурсами | |
| 4.11 | Траектория | Успешное функционирование инновационной лаборатории «СберЛаб 4.0.», возможно при системной работе со всеми участниками образовательного процесса, а именно повышения их компетенций, и создание образовательных, инновационных условий в образовательной среде:  -Обучение педагогов лицея наставнической деятельности по работе с детьми и их родителями в рамках программы «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан на 2015-2020 годы»: «Наставническое сопровождение в разработке и реализации индивидуального плана развития», «Фасилитация», «Диагностика потенциала и оценка компетенций», базовый обучающий модуль «Университета Талантов-площадка для развития талантов детей и молодежи»». Соглашение от 24.11.2018  -Персонализированное модульное обучение учащихся с помощью цифровой образовательной платформы «СберКласс». Проект реализуется Благотворительным фондом ПАО Сбербанк «Вклад в будущее» по поручению Президента Российской Федерации. СОГЛАШЕНИЕ «о проведении апробации Цифровой платформы персонализированного образования (ЦППО) №15» от 01.09. 2019 г. АНО «Платформа новой школы»; Приказ № под-1285/19 16.09.2019 Министерство образования и науки РТ  -Развитие инженерно-технологического образования в МБОУ «Лицей №182», в рамках Консорциума с «Инженерно-технологической школой№777» г. Санкт-Петербург и школ других регионов. Соглашение о сотрудничестве и партнерстве 11.04.2019 года.  -Организация совместной работы по созданию системы непрерывного образования, а также научно-методическому обеспечению профильной и предпрофильной подготовки учащихся МБОУ «Лицей №182», для достижения общий целей, направленных на повышение эффективности функционирования системы образования, в рамках соглашения с ФГБУ высшего образования «Ульяновский государственный технический университет». Соглашение о сотрудничестве и партнерстве 29.03.2022 года.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Наименование крупного изменения | Где, в чем происходит изменения | Вектор развития | Методы | | Создание инновационного образовательного пространства в ОУ | Концепция объединения традиционного, электронного и креативного обучения «4К»  Диагностика сформированности компетенций учащихся | От традиционного формата обучения в интерактивное обучение.  По результатам диагностики учащийся видит свои точки роста. | Администрация, обучающиеся, педагоги, специалисты ВТ | | Зонирование учебных помещений, приобретение электронных средств обучения в рамках проектной деятельности инновационной лаборатории «СберЛаб 4.0» | Изменения в оформлении, переоборудование классов. | От пространства «учебного кабинета» к многофункциональным пространствам, где дети могут не просто учиться, но и учиться управлять собой и работать в команде. | Разработка дизайн –проекта учебных помещений | | Обучение применению технологии «4К» при интерактивном обучении | Изменения в знаниях и навыках педагогов | От традиционных форм обучения к умению применять технологию «4К» при интерактивном обучении | Исследование текущей ситуации, обучение, организация семинаров | |
| 4.12. | Полученные результаты и эффекты | Результатом реализации работы инновационной лаборатории «СберЛаб 4.0.» можно считать:  -Организация работы лаборатории творческого проектирования «Инновационная лаборатория», информационно-технического рабочего пространства, на основе которого возможна виртуальная и материальная реализация обучающимися идей, связанных с реализацией проектной деятельности, решением технических задач современными методами на уровне 4.0. персонализированной модели обучения «СберКласса».  -Расширение социальных связей и выстраивание сетевого взаимодействия с другими учреждениями, организациями по развитию и популяризации персонализированной модели обучения «СберКласса» через интерактивные приемы работы инновационной лаборатории «СберЛаб 4.0.» (Соглашение от 01.09.19 «О проведении апробации Цифровой платформы персонализированного образования (ЦППО)»; Соглашение от 11.04.2019 «Развитие инженерно-технологического образования в МБОУ «Лицей №182», в рамках работы Консорциума с «Инженерно-технологической школой №777» г. Санкт-Петербург и школ других регионов; Соглашение с ФГБУ высшего образования «Ульяновский государственный технический университет» от 29.03.2022 года, «Организация совместной работы по созданию системы непрерывного образования, а также научно-методическому обеспечению профильной и предпрофильной подготовки учащихся».  Качественные показатели сформированности компетенций  -Повышение качества обучения образовательного процесса, увеличение количества учащихся, вовлечение в инновационную деятельность. Положительная динамика в результативности по различным формам творческих достижений учащихся (олимпиады, конференции, выставки, соревнования и других видов значимых достижений).    **Итоговая таблица результативности олимпиадного движения на школьном, муниципальном, региональном, республиканском, всероссийском заключительном этапе олимпиад**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Всероссийская олимпиада школьников | 2020-2021 учебный год | 2021-2022 учебный год | | Участников школьного тура | 275 | 378 | | Призеров школьного тура | 93 | 118 | | Победители школьного тура | 32 | 20 | | Призеров муниципального тура | 58 | 50 | | Победители муниципального тура | 5 | 8 | | Участников регионального тура | 37 | 39 | | Призеров регионального уровня | 3 | 5 | | Победители регионального уровня | 1 | 5 | | Призеров всероссийского уровня | 0 | 2 | | Победители всероссийского уровня | 0 | 4 |   В результате реализации проекта «СберЛаб 4.0.»,  учащиеся лицея по различным направлениям добились высоких результатов, представим несколько проектов:  - проект «Юнармия» занял 2 место в Республиканском конкурсе правоохранительных отрядов. Данный проект принес высокие результаты в различных номинациях в Спартакиаде по военно-прикладным видам спорта.  - проект «Волонтеры Победы» заняли 1 место в городском экологическом квесте «Чистые игры-Казань».  -проект «Полезные переменки», учащейся 9 класса Горшуновой Евы, принес победу во Всероссийском конкурсе «Большая перемена», в номинации «Делай добро».  - проекты в рамках работы театрального движения принесли призовые места в конкурсах разных уровней. Например, театральная команда «Перчик», заняла первое место в Международном многожанровом детском профессиональном конкурсе – фестивале «Новые звезды». Творческий проект «Инновации в творческих постановках», учащейся 8А класса Айрапетян Жасмин, занял первое место в Республиканском детском художественном фестивале «Мы вместе». Творческие проектные работы учащихся начальной школы заняли призовые места (четыре победителя, пять призеров) во Всероссийском конкурсе «ТЕХНОЕЛКА» в рамках работы Консорциума.  - проект по информатизации, учащегося 9 класса, Никифорова Никиты принесло 2 место в чемпионате JuniorSkills.  -Совершенствование профессионального мастерства педагогов, повышение компетентности педагогов дополнительного образования и других категорий специалистов системы дополнительного образования детей в области современных информационных и образовательных педагогических технологий.  В 2021-2022 учебном году аттестовались 19 педагогов, прошли курсы повышения квалификации 38 человек.  Совместное сотрудничество учащихся, педагогического, административного сотава в рамках работы «СберЛаб 4.0.», показали высокие результаты в грантовых проектах.  **Качественные показатели сотрудников в грантовых конкурсах и проектах**   |  |  | | --- | --- | | **Качественные показатели сотрудников в грантовых конкурсах и проектах** | | | **Учебный период** | **Наименование проекта (конкурса)** | | 2019-2020 | Победа в конкурсе грантов в рамках реализации мероприятия «Создание сети школ, реализующих инновационные программы для отработки новых технологий и содержания обучения и воспитания, через конкурсную поддержку школьных инициатив и сетевых проектов» ведомственной целевой программы «Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», Конкурс 2020 Лот № 4. Разработка и апробация учебных программ, курсов, модулей с учетом внедрения искусственного интеллекта», 2020 г. | | 2020-2021 | Победа в конкурсе «Пятьдесят лучших инновационных идей для Республики Татарстан» с проектом «Многофункциональный веб-сервис «Quick Check», 2021 г. | | 2020-2021 | Победа во Всероссийском конкурсе «Команда СберКласса-2020» в номинации «Лидер СберКласса», АНО «Платформа новой школы» | | 2021-2022 | Победа в грантовом конкурсе «Поддержка муниципальных дошкольных образовательных организаций и муниципальных общеобразовательных организаций в реализации проектов, направленных на сохранение и развитие языков, традиций, культур народов, проживающих на территории Республики Татарстан, в рамках Года родных языков и народного единства» на 2021 год, 2021 г. | |
| 4.13. | Итоговый контекст | Учащиеся лицея в ходе реализации данного проекта получили возможность попробовать свои силы в различных направлениях. Ребята стали более активно участвовать в конкурсах лицея, количество выполненных проектных творческих работ увеличилось.  По результатам итоговой диагностики учащихся 5-10 классов, участвующих в апробации проекта «СберЛаб 4.0.», была выявлена, положительная динамика развития следующих компетенций.  1.Учебно-познавательная (первичная диагностика до начала проекта 32% охвата учащимися, итоговая диагностика: 43% охват учащимися из общего числа);  2.Ценностно-смысловая (первичная диагностика до начала проекта 23% охвата учащимися, итоговая диагностика: 37% охват учащимися из общего числа);  3.Общекультурная (первичная диагностика до начала проекта 31% охвата учащимися, итоговая диагностика: 48% охват учащимися из общего числа);  4.Коммуникативная (первичная диагностика до начала проекта 26% охвата учащимися, итоговая диагностика: 57% охват учащимися из общего числа);  5.Информационная (первичная диагностика до начала проекта 17% охвата учащимися, итоговая диагностика: 43% охват учащимися из общего числа);  6.Социально-трудовая (первичная диагностика до начала проекта 15% охвата учащимися, итоговая диагностика: 39% охват учащимися из общего числа);  7.Личностного самосовершенствования (первичная диагностика до начала проекта 25% охвата учащимися, итоговая диагностика: 54% охват учащимися из общего числа).  Главным механизмом реализации проекта «СберЛаб 4.0.», является:  -функционирование инновационной образовательной площадки, включающая кванториумы различной направленности;  -реализация проблемного модульного обучения;  -реализация проектной деятельности, результативность в грантовых проектах;  -расширение круга социальных партнеров;  -вовлечение участников в систему учрежденческих проектов, направленных на создание культурной среды, в которой происходит развитие и распространение проектной и исследовательской деятельности. В результате, учащиеся лицея проходят успешно адаптацию и развивают важные компетенции: критическое мышление, креативность, коммуникабельность, координация, а также чувство гражданской ответственности, патриотизма, духовной и нравственной культуры. Образовались новые молодежные движения «Менторы», «Волонтеры», «Совет старшеклассников». По итогам работы лаборатории «СберЛаб 4.0.» наблюдается положительная динамика в развитии детских коллективов: повысился уровень сплоченности ученического коллектива; более активно стали проявлять участие в делах коллективов родители; повысился уровень воспитанности учащихся (культуры общения); активизировался интерес к коллективным творческим делам; улучшился социально-психологический климат в лицее  -реализация на базе лицея лаборатории «СберЛаб 4.0.» позволил запустить к функционированию дополнительно 15 кружков, в которых реализуются программы дополнительного образования детей различной направленности: художественной, научно-исследовательской, социально-педагогической, туристско-краеведческой. |
| 4.14. | Потенциал масштабируемости и тиражируемости | Масштабировать проект «СберЛаб 4.0.» планируется через сетевое взаимодействие.  Цель сетевого взаимодействия: сотрудничество организаций в рамках реализации проекта лаборатории «СберЛаб 4.0.», апробация и распространение продуктов инновационной деятельности.  Целевыми группами, потенциально включенными в сетевое сообщество, могут стать:  1.научные учреждения и организации;  2.организации профессионального образования (колледжи, вузы);  3.общеобразовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования;  4.организации дополнительного образования;  5.органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования;  6.научные учреждения и организации;  7.общественные профессиональные педагогические объединения, ассоциации;  Содержательной основой деятельности сетевой модели выступают модели, которые представляют собой разработки методического обеспечения внедрения концепции по совершенствованию образовательного процесса.  Задачи сетевого проекта:  1.разработка новых механизмов, инструментов, форм и методов улучшения, облегчения учебного процесса;  2.апробация новых элементов содержания образования в соответствии с новой концепцией;  3.разработка и презентация информационных современных методик и образовательных технологий;  4.разработка и презентация образовательных проектов для руководителей, решающих задачи оптимизации рабочего труда педагогов;  5.диссеминация опыта реализации внедрения модели веб-сайта в образовательный процесс;  Для успешного функционирования сетевой площадки необходимо стратегическое видение перспектив ее развития. План развития предполагает количественное и качественное наращивание мощностей сетевого взаимодействия.  Количественное развитие включает увеличение числа вовлеченных в сетевое взаимодействие лиц и организаций, а также увеличение числа регионов России, вовлечённых в проект. Целевая аудитория в распространении результатов инновационного проекта: педагоги и руководители образовательных учреждений РТ и РФ, ССУЗы и ВУЗы РТ и РФ. Партнерами по распространении результатов инновационного проекта являются партнеры Лицея: Казанский федеральный университет, КНИТУ-КАИ, КНИТУ-КХТИ, «КАЗАНСКИЙ ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТАЛАНТОВ 2.0», ИРО РТ.  Качественное развитие включает формирование содержания и форм реализации сетевых мероприятий (конференции, семинары, вебинары. мастер-классы и др.) |
| 4.15**.** | Презентация | [**https://cloud.mail.ru/public/tat9/8XUPfTyQ3**](https://cloud.mail.ru/public/tat9/8XUPfTyQ3)  [**https://cloud.mail.ru/public/4HuW/XGjfjJHW2**](https://cloud.mail.ru/public/4HuW/XGjfjJHW2) |
| **5.** | **Кейс. 2 часть** |  |
| 5.1. | Наименование кейса | Инновационно-цифровая трансформация образовательной среды как необходимое условие развития ключевых компетентностей XXI века школьников. |
| 5.2. | Ссылка на сайт и/или страницу в соцсети | Видеоролик : <https://drive.google.com/file/d/1oN3PRrQ43wxYaJt4OxLFfxkjMpird9rN/view?usp=sharing>  Ссылка на сайт: <http://alex-zar.ru/>  Группа Контакт: https://vk.com/polytechnic\_lyceum\_182 |
| 5.3. | Руководитель группы | Дуженков Руслан Викторович |
| 5.4. | Сведения об авторе (авторском коллективе) материалов, включенных во вторую часть кейса | Дуженков Руслан Викторович, директор, магистр педагогического образования;  Беглова Эльмира Ильдусовна, заместитель директора по учебно-методической работе, магистр психолого-педагогического образования;  Французова Анна Александровна, учитель русского языка и литературы;  Хисамбеев Айрат Ринатович, педагог дополнительного образования;  Аскарова Лилия Фидаелевна, учитель информатики;  Заббаров Алексей Романович, учитель информатики. |
| 5.5. | Идея | Развитие инновационно-цифрового пространства лицея с целью формирования и развития 4К компетенций учащихся. Веб-сайт «Цифровая школа: управление образовательным процессом», является одним из ключевых инструментов по реализации данной цели.  Проект Веб-сайт «Цифровая школа: управление образовательным процессом» является авторской разработкой организации, и представляет собой сайт в сети интернет, то есть несколько связанных между собой веб-страниц, с инструментами в виде веб-приложения, гибкими настройками структурирования, анализа, корректировки и вывода информации. Веб-сайт решает следующие вопросы:  1. «Индивидуально-личностное развитие и самореализация детей в процессе воспитания и обучения». На основе имеющейся базы данных система в автоматическом режиме, выдает индивидуально-ориентированные образовательные, профориентационные дорожные карты, с полным информационно-ресурсным сопровождением. Как же это происходит? Ученик в своем личном кабинете веб-сайта, проходит профориентационную и личностную диагностику, анкетирование, опрос. По результатам профориентационных тестов, система в автоматическом режиме выдает информацию, с действующими ссылками по рекомендуемым ВУЗам, олимпиадам, конференциям, заданиям-тренажерам. А самое главное ученик получает полный, подробный аналитический отчет с рекомендациями по уровню развития своих УУД, 4К компетенций. Ученик видит свои «зоны роста» и продолжает развивать свои компетенции через информационные ресурсы в личном кабинете, например, через тренажеры, онлайн мастер-классы, упражнения, получить консультацию психолога. И самое ценное, ученик получает свою индивидуальный образовательный маршрут в форме дорожной карты, на текущий месяц, с полным информационно-ресурсным сопровождением.  Такой индивидуально-личностный подход очень актуален для учащихся с ОВЗ, благодаря присвоенному личному логину и паролю, в системе заложена информационная карта о заключении ПМПК комиссии, таким образом, закладывается образовательный маршрут исходя из потребностей и зоны актуального развития данного ребенка. Учащийся с ОВЗ получает полную информационно-ресурсную поддержку в форме диагностики, обучения, онлайн занятий, тестов-тренажеров, конкурсов, олимпиад, конференций с действующими ссылками.  2. «Аналитический ресурс для педагогического и административного состава». Удобство системы заключается в том, что классные руководители в своих личных кабинетах получают полную базу данных по классу в направлениях, отвечающий за рейтинг школы, а именно: качество образования, олимпиады, конкурсы, национальное образование, достижение педагогических кадров, портфолио учащихся. В итоге родитель, учитель, педагог-психолог, социальный педагог может отслеживать через свои личные кабинеты динамику развития учащегося, его 4К компетенций и своевременно оказывать помощь, в случае возникновения проблем в обучении и развитии, особенно это актуально с учащимися с ОВЗ. Система сигнализирует о возникших проблемах у учащихся по образовательному и профориентационному маршруту, таким образом педагог может своевременно обратиться за помощью к квалицированным специалистам организации, в целях улучшения ситуации.  Данные отчеты с приложенными документами, портфолио учащихся поступают в автоматическом режиме в личные кабинеты администрации школы. Таким образом, в личном кабинете директора, заместителей директоров находится полный аналитический отчет по ведущим деятельностям образовательной организации, а также банк данных, где хранятся все данные по образовательному учреждению и образовательному процессу. Быстрое, оперативное, точное с полным аналитическим анализом ситуации данные, а также единый банк данных позволяют управленческому составу школы принимать своевременные и эффективные решения по улучшению качества управления образовательного процесса, а именно формировать необходимые компетенции у учащихся, для достижения результата.  Далее все необходимые аналитические отчеты по рейтингу школы направляются в личные кабинеты специалистов отдела образования. Специалисты отдела образования в своих личных кабинетах видят все аналитические отчеты с подтверждающими документами, по рейтингам школ. Система в автоматическом режиме выдает общий аналитический свод анализ по району по ведущим направлениям работы образовательных учреждениях.  3.«Избыточный документооборот, организации контроля и качественного сопровождения учебного процесса». Система в автоматическом режиме переводит большие данные в аналитический отчет, свод таблицы, диаграммы. Благодаря готовым аналитическим отчетам по ведущим направлениям деятельности, снижается административная и педагогическая нагрузка.  Новизна данного проекта заключается в том, что в настоящее время в российской части интернета нет сервиса, который бы позволил в автоматическом режиме решил проблемы организации контроля и качественного сопровождения учебного процесса. Одним из новшеств являются индивидуальные образовательные и профориентационные дорожные карты с полным информационно-ресурсным сопровождением для разных групп учащихся (ОВЗ, одаренные, группы риска и т.д.). Одним из достоинств данного веб-сайта заключается в возможности сокращения бумажного документооборота, оптимизация рабочего процесса организации информационно насыщенной среды. |
| 5.6. | Стартовый контекст | Стартовый контекст проекта по формированию и развитию 4К компетенций включает:   1. Цифровая платформа «Цифровая школа: управление образовательным процессом». Инструменты веб-сайта осуществляют индивидуальное сопровождение учащегося по развитию его 4К компетенций 2. Интегрированное обучение. Модель проблемного, модульного обучения. Интегрированное обучение формирует целостную картину мира, глобальное мышление, развивает креативность. Модель проблемного обучения развивает самостоятельную поисковую деятельность на основе целеполагания и принципа проблемности. Уроки построены по принципу модульного обучения, конкретные содержания и объем которых могут варьироваться в зависимости от уровневой дифференциации обучающихся, их индивидуальных траекторий. Планирование на основе относительно крупных блоков позволяет детям лучше увидеть «большие идеи» предмета. Сочетание модулей (и разнообразие задач в них) обеспечивает необходимую степень гибкости и свободы учеников в отборе учебного материала, что делает возможным персонализированное образование. Уникальность образования может достигаться разными способами, основным из которых выступает дифференциация, признанная максимально учитывать индивидуальные особенности учащихся, их интересы, склонности, возможности, ценностные и профессиональные ориентации. Индивидуализированное обучение учащихся проектируется «от результата»: выбираются элементы модели и технологии её построения, способные эффективно решить поставленные задачи. Результат индивидуализации образования — это развитие личности учащегося, его мягких навыков и высокие академические результаты. Ожидается, что обе группы результатов при индивидуальном учебном процессе будут выше, чем в условиях традиционного образования. Требуется системное и систематическое использование педагогических технологий, ориентированных на эти факторы. В прошлом возможности полноценной индивидуализации и персонализации были снижены в связи с технологическими сложностями (даже при наличии множительной техники обеспечение ресурсами, фиксация и мониторинг индивидуальной траектории на бумаге представляются весьма сложными). Современные цифровые технологии позволяют решать эти задачи. В нашей организации мы выбираем работу на персонализированной платформе «Сбер Класс». 3. Инновационная среда. Инновационная лаборатория позволяет реализовать и развивать 4К компетенции в различных видах деятельности. Материально-техническая оснащенность лицея: 83 учебных аудитории, оснащенных персональными компьютерами, интерактивными досками, многофункциональными устройствами и документ камерами, кроме того 4 кабинета информатики на 72 посадочных места с индивидуальной работой за компьютером, 11 мобильных тележек с ноутбуками в количестве 205 штук, что дает возможность разностороннего обучения и развития учащихся. Доступ в интернет осуществляется по оптоволоконной линии. Каждый из учебных кабинетов подключен по локальной сети к серверу и к высокоскоростному интернету. Предметно-пространственная среда включает в себя центр типографии, фото-видео студия и цифровые кванториумы. Применяемые в лицее цифровые лаборатории по научному исследованию, математике, биологии, химии, робототехнике, научно-технического творчества, с помощью которого можно проводить работы как входящие в школьную программу, так и совершенно новые, требующие интеграции знаний и умений. Таким образом, создание смешанной предметно-пространственной среды, позволила осуществить проектно-экспериментальную и исследовательскую деятельность. Так с 2018 года на базе нашего лицея начали функционировать 5 техноцентров: meccano-центр-конструирование, робоцентр-робототехника, chess-центр-шахматы, search-центр-опытно-экспериментальная деятельность, игроцентр – математическое развитие, ментальная арифметика. С 2019 года мы активно развивали интерактивные площадки «чудеса цифровой техники», как полезный инструмент для развития инженерно-технологических компетенций не только у учащихся, но и у сотрудников. С 2020 года реализуем на базе нашего лицея инновационную лабораторию «СберЛаб 4.0.», включающая образовательные кванториумы различной тематической направленности. 4. Сообщество «Ментор и Менти». Принцип сообщества — это проблемно-поисковое и модульное обучение. Учитель сегодня должен быть психологом, тьютором, его профессионализм, педагогические и человеческие качества призваны обеспечивать развитие креативных способностей ребенка. Наша цель, чтобы наши ученики были конкурентоспособными и максимально реализовывали свои возможности. Учитель-МЕНТОР передает   знания, умения, навыки подопечным (юные менторы, менти), а юные МЕНТОРЫ, МЕНТИ передают знания, умения, навыки учащимся политехнических классов. |
| 5.7. | Целевые установки | Взяв за основу концепцию федеральных проектов «Цифровая школа», перед управленческим звеном лицея встала задача – создать информационно-образовательную среду «Цифровая школа: управление образовательным процессом», которая была бы комфортна для сотрудничества и взаимодействия учителей, учеников, администрации школы и родителей. Основной идеей развития лицея в данном направлении стало системное развитие информационной среды образовательной организации, основанное на внедрении в управленческий, методический и педагогический процесс современных информационно-коммуникационных и сетевых интерактивных технологий.  Цель: создание единой образовательной цифровой платформы для учащихся, педагогического, административного состава, а также администрации отдела образования, с использованием информационных технологий и инструментов, позволяющие повысить качество образовательного процесса, оптимизировать рабочее время, автоматизировать учебный процесс. Таким образом, на информационной платформе веб-сайта, учащиеся могут увидеть уровень сформированности своих 4К компетенций, точки роста в развитии предметных, межпредметных и личностных знаний, умений и навыков. Важным моментом является то, что учащиеся в автоматическом режиме могут повысить и отработать свои точки роста. Веб-сайт по итогам диагностики предлагает учащимся в личных кабинетах тренажеры, мастер-классы, варианты полезной информации с действующими ссылками.  Задачи проекта:  1.Разработка веб-сайта со следующим функционалом: личные кабинеты администратора, учителя и учеников.  2.Методические разработки по использованию ИКТ на уроках и методические разработки по использованию веб-сайта, разработка концепции и модели внедрения веб-сайта в образовательный процесс, разработка нормативно-правовых документов и локальных актов.  3.Установление равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями. Индивидуальное сопровождение всех категорий учащихся по образовательным, профориентационным, личностным маршрутам  4.Расширить возможности вовлечению педагогического, административного и родительского состава в организацию работы на платформе «Цифровая школа: управление образовательным процессом»». Формирование профессиональных компетенций, повышение квалификации педагогических и управленческих кадров в области применения информационных технологий в образовательном процессе. |
| 5.8. | Знания и навыки | Индивидуализация обучения на платформе «Цифровая школа: управление образовательным процессом» включает в себя реализацию следующих учебных модулей:  1.Предметные направлены на освоение содержания отдельных учебных предметов;  2.Межпредметные, на стыке нескольких учебных предметов, позволяют компенсировать фрагментарность содержания образования, повысить его актуальность;  3.Дополнительные направлены на развитие «гибких» навыков и «новых» грамотностей, развитие и формирование 4К компетенций.  В процессе работы, у учащихся формируются следующие компетенции:  1.Личностные: готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированности их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;  2.Метапредметные: освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;  3.Предметные: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.  4.Общекультурные: представление о научной картине мира, знание основных научных достижений, представление о художественных ценностях. Интеллектуальные умения (анализ, синтез, сравнение, классификация, систематизация, видение закономерностей), умения поиска, переработки, использования и создания информации, а также наблюдение, эксперимент, определение понятий, выдвижение гипотез и т.д.  Учитывая особенности интеллектуальной деятельности детей с задержкой психического развития, формирование данной компетенции является наиболее важной составляющей в процессе работы учителя. Опыт познавательно-информационной деятельности формируется в условиях высокой степени самостоятельности учащихся в процессе обучения. Работа на данной платформе дает возможность развивать индивидуальные способности учащихся, развивать предметные, межпредметные и личностные компетенции.  5.Социально-трудовые: способность личности взаимодействовать с социальными институтами, выполнять социальные функции, ориентироваться на рынке труда. Социально-трудовая компетенция предполагает знания об обществе (его функциях, ценностях, развитии), социальных институтах (их функциях, взаимодействии с человеком и друг с другом), рынке труда (его потребностях в настоящий момент, перспективах развития, требованиях к профессионалу в той или иной отрасли).  5.Компетенция личностного самоопределения: использование новой информации и коммуникативных технологий, придумывать новые решения, проявлять гибкость, оказавшись лицом к лицу с быстрыми переменами, быть упорным и стойким перед трудностями, быть подготовленным к самообразованию и самоорганизации. |
| 5.9 | Алгоритм | **Алгоритм реализации проекта:**   1. Создание инновационных условий, позволяющие формировать и развивать 4К компетенции. 2. Создание и совершенствование единого информационно-образовательного пространства школы, позволяющие формировать и развивать 4К компетенции. 3. Развитие информационной культуры и повышение ИКТ-компетентности педагогических работников и создание условий самореализации, и повышение ИКТ-компетентности обучающихся. 4. Материально-техническое обеспечение реализации интегрированного обучения с применением технологии «4К». 5. Развитие проектной деятельности, олимпиадного движения, конкурсного направления у учащихся. Создание условий для возникновения молодежных движений по образовательным целям.   **Дорожная карта проекта**   1. 22.05.2020-25.07.2020:   Ответственный: Беглова Э.И., заместитель директора по УР.  -«Разработка концепции внедрения веб-сервиса в образовательный процесс».  -«Формирование рабочей группы педагогических работников-участников реализации Проекта»  -«Интеграция основных общеобразовательных программ и дополнительных общеобразовательных программ для организации  проектной и научно-исследовательской деятельности школьников»  -«Оборудование помещения для Инновационной лаборатории.  -Обеспечение высокотехнологичным оборудованием».  -«Обучение педагогических кадров, участвующих в реализации проекта. Привлечение социальных партнеров из производственной сферы, вузов».   1. 25.07.2020-31.07.2020   Ответственный: Беглова Э.И., заместитель директора по УР.  -«Разработка нормативно-правовых документов и локальных актов».  -«Организация проектной и научно-исследовательской деятельности школьников на базе профильных ВУЗов КНИТУ-КАИ».  -«Проведение on-line родительских собраний по вопросам реализации проекта на базе Лицея»  -«Расширение и совершенствование материально- технической базы лаборатории».  -«Участие в научно-инженерных конкурсах, выставках и соревнованиях разного уровня».  -«Организация мероприятий для демонстрации достижений учащихся»   1. 01.10.2020-30.12.2020   Ответственный: Беглова Э.И., заместитель директора по УР., Заббаров А.Р., программист  -«Разработка веб-сервиса «Цифровая школа: управление образовательным процессом».  -«Организация проектной и Инженерно-конструкторской деятельности школьников при использовании возможностей и ресурсов «Технополис-КАИ»»   1. 15.10.2020-30.08.2020   Ответственный: Беглова Э.И., заместитель директора по УР  -«Апробация работы личных кабинетов сервиса учителями-экспертами, учениками Лицея»  -«Входная диагностика личностных, регулятивных, коммуникативных познавательных УУД учащихся 5-11 классов»  -«Участие обучающихся в профильных олимпиадах школьников I-III уровней из Перечня, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации»   1. 01.09.2020-30.11.2020   Ответственный: Беглова Э.И., заместитель директора по УР  -«Улучшение работы сервиса на основе отзывов учителей экспертов и обратной связи»  -«Участие обучающихся в Университетских конкурсах: «НИУ ВШЭ», «Авангард», «Высший пилотаж», Всероссийский кейс-чемпионат школьников по экономике и предпринимательству, Международный школьный конкурс РЭШ по экономике, конкурсы МИФИ («Юниор»), конкурсы Финансового университета («Перспектива», «Научный конкурс молодых аналитиков»), конкурсы МИРЭА («Инновации в реализации приоритетных направлений развития науки и технологий», «Сотвори будущее»)».   1. 01.11.2020-24.11.2020   Ответственный: Беглова Э.И., заместитель директора по УР  -«Выступление на вебинаре института развития образования РТ о результатах апробации сервиса в школе».  -«Мероприятия по диссеминации педагогического опыта: мастер-классы, семинары».  -«Тьюторская поддержка учащихся при профопределении».   1. 25.11.2020-30.12.2020   Ответственный: Беглова Э.И., заместитель директора по УР  -«Организация проведения повышения квалификации учителей и иных участников использования сервиса. Объемом не менее 16 ак. часов с получением документа установленного образца. Не менее 40 слушателей из различных регионов РФ».  -«Участие обучающихся в конкурсах проектных и учебно- исследовательских работ, проводимых учреждениями и организациями, участвующими в Проекте «КНИТУ-КАИ», «Сириус».   1. 15.01.2021-30.04.2021   Ответственный: Аскарова Л.Ф., учитель информатики  -«Апробация работы личного кабинета администрации Лицея»  -«Проведение on-line родительских собраний по вопросам реализации проекта на базе лицея»   1. 01.05.2021-30.11.2021   Ответственный: Аскарова Л.Ф., учитель информатики, Заббаров А.Р., программист  -«Улучшение работы сервиса на основе отзывов администрации экспертов и обратной связи»  -«Вторичная диагностика личностных, регулятивных коммуникативных познавательных УУД учащихся 5-11 классов»  -«Участие обучающихся в Конкурсах проекта «Россия — страна возможностей»: «Большая перемена», «Талант 20.35», «Чемпионат «CASE-IN», «Эврика», «IT Школа выбирает сильнейших».   1. 15.01.22-15.09.22   Ответственный: Аскарова Л.Ф., учитель информатики, Заббаров А.Р., программист  -«Апробация работы личных кабинетов администрации отдела образования»  -«Апробация функции автоматического передачи больших данных в единую свод таблицу, аналитический отчет»  -«Апробация функции автоматического передачи данных по цепочке «ученик-учитель-администрация лицея-администрация отдела образования»   1. 16.09.2022-30.11.2022   Ответственный: Беглова Э.И., заместитель директора по УР  -«Заключение соглашений о сотрудничестве с партнерами, заинтересованными в использовании сервиса, не менее 50 школ г. Казани, Липецкой, Новгородской области и г.Санкт-Петербург, Ленинградской области, 2 ССУЗа, 2 ВУЗа и 2 участника из иных сфер»  -«Проведение установочного вебинара по использованию сервиса. Подключение партнеров к тестированию сервиса. Не менее 20 слушателей»   1. 01.12.22-30.12.22   Ответственный: Беглова Э.И., заместитель директора по УР  «Отчет о проделанной работе» |
| 5.10 | Ресурсное обеспечение | **Нормативно-правовое обеспечение.**  -Разработаны локальные акты, регулирующие проектную, образовательную деятельность обучающихся, утвержден учебный план на уровень среднего общего образования.  -Мероприятия проекта включены в Программу развития МБОУ «Политехнический лицей №182» Кировского района г. Казани на 2020 – 2024 учебные годы.  **Кадровое обеспечение**.  Лицей на 2021/2022 учебный год укомплектован педагогическими кадрами на 100%. Доля педагогов, имеющих базовое образование, соответствующее преподаваемым дисциплинам – 100%. Средний возраст педагогического коллектива составляет 35 лет.  Педагогический коллектив имеет высокий профессиональный уровень. Из 136 педагогов лицея имеют высшее образование – 128 чел. (94%), 8 человек обучается на заочных отделениях высших учебных заведений, 5 чел обучается по магистерской программе ВУЗа.  высшую квалификационную категорию имеют – 15 чел. (12%),  первую квалификационную категорию – 45 чел. (35%),  молодые специалисты – 12 чел. (9%).  За высокие достижения в педагогической деятельности учителя Лицея имеют награды разного уровня:  - «Почетной грамотой МО и Н РФ» 2 педагог;  - «Почетной грамотой МО и Н РТ» 13 педагогов,  - заслуженный работник РТ по ФКиС – 1 педагог;  - знаком «Отличник физической культуры и спорта РТ» - 1 педагог;  - знаком «За заслуги в образовании РТ» - 3 педагог;  - медалью «В память 1000-летия Казани» - 5 педагога;  Кроме того, отмечены грамотами РОО, ГУО, главы администрации района, благодарственными письмами мэра Казани 35 учителей.  В 2022 г. в Лицее работает 136 педагогов, из них 68% аттестованы на высшую и первую квалификационные категории.  Профессиональная подготовка кадров к реализации проектов по формированию и развитию 4К компетенций учащихся, является приоритетной задачей организации.  Все специалисты прошли профессиональную переподготовку или курсы повышения квалификации (в объеме от 72-х часов) «Новые подходы к педагогическому проектированию с использованием цифровых технологий и форматов» в рамках проекта «Цифровая школа-управление образовательным процессом». Повышения квалификации по курсу «Цифровая платформа персонализированного образования (ЦППО)». Повышения квалификации по курсу «Практикоориентированная обучающая среда как условия повышения качества образования», «Стратегическое управление талантами», «Наставничество», в рамках обучения от Казанского Университета Талантов 2.0.  **Научно-методическое и информационное обеспечение реализации проекта, происходит через основные центры Лицея:**  1.информационно-библиотечного центра;  2.читального зала;  3.учебных кабинетов и лабораторий;  4.административных помещений;  5.школьного сервера;  6.школьного сайта;  7.внутренней (локальной) сети;  8.внешней (в том числе глобальной) сети.  Учебно-методическое и информационное обеспечение направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией основной образовательной программы, достижением планируемых результатов, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления. При этом в ФГОС ООО отмечается, что учебно-методическое и информационное обеспечение реализации основной образовательной программы основного общего образования должно обеспечивать:  -информационную поддержку образовательной деятельности обучающихся и педагогических работников на основе современных информационных технологий в области библиотечных услуг (создание и ведение электронных каталогов и полнотекстовых баз данных, поиск документов по любому критерию, доступ к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам Интернета);  -укомплектованность печатными и электронными информационно-образовательными ресурсами по всем предметам учебного плана: учебниками, в том числе учебниками с электронными приложениями, являющимися их составной частью, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам основной образовательной программы основного общего образования на определенных учредителем образовательного учреждения языках обучения, дополнительной литературой. Одновременно ФГОС ООО определяет требования к наличию в образовательном учреждении, реализующем ООП ООО интерактивного электронного контента по всем учебным предметам.  Материально-техническое обеспечение. Общая площадь помещений, в расчёте на 1 ученика, составляет 8,7 кв.м. Кабинеты лицея оснащены компьютерами, проекторами, интерактивными досками, документ-камерами. Всего компьютеров в лицее 346 шт. Локальная сеть Интернет проведена во все кабинеты лицея. Скорость доступа к интернету составляет 92 Мб/сек. Численность обучающихся, которым обеспечена возможность пользования широкополосным Интернетом, составляет 2224 чел. (100%). В лицее имеется читальный зал с обеспечением возможности работы на ноутбуках, медиатека. Обеспечен выход в Интернет. Сегодня муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Политехнический лицей №182» - одна из школ Республики Татарстан по реализации проекта «Цифровая образовательная среда».  Техническая оснащенность:  Общее число компьютеров – 346 (стационарных компьютеров – 139, ноутбуков – 207);  Нетбуков учителей – 80;  Планшетов – 30;  МФУ – 94;  Интерактивный комплекс – 84;  Документ-камера – 82,  Цифровой фотоаппарат – 2;  Профессиональная видеокамера – 1;  Типографская станция – 1 и многое другое современное оборудование  -есть постоянный выход в Интернет, локальная сеть;  -оформлены и оснащены кабинеты: химии, физики, биологии, русского языка и литературы, математики, технологии, музыки, ИЗО, ОБЖ и др.  Имеется транспортное средство (микроавтобус для перевозки детей (включая детей-инвалидов в креслах-колясках) и сопровождающих лиц на мероприятия.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Мероприятия, действия, события | Содержание работы | Сроки | Методы | | Анализ необходимых финансов | Анализ необходимых финансовых средств для реализации проекта | В течение реализации проекта | Вывод о необходимой сумме средств для реализации проекта | | Составление смет | Составление необходимых смет | В течение реализации проекта | Готовые сметы по проекту | | Финансирование необходимых мероприятий | Финансирование необходимых мероприятий | В течение реализации проекта | Обеспеченность реализации проекта необходимыми ресурсами | |
| 5.11 | Траектория | Веб-сайт «Цифровая школа: управление образовательным процессом» предлагает конструктор для формирования удобной многофункциональной площадки, включающая возможность организации качественного контроля сопровождение учебного процесса и автоматизации рабочего труда педагогических кадров. Настройки и инструменты веб-сайта, такие как: автоматизация сбора, анализа, классификации всех данных и вывода информации, позволяет получить продукт в форме аналитических отчетов, по ведущим направлениям работы, индивидуальных дорожных образовательных и профориентационных маршрутов, с информационно-ресурсным сопровождением как для учащихся, так и для педагогов. Возникает цепочка автоматической передачи данных аналитических отчетов по вопросам качества образовательного процесса, ведущим направлениям работы организации. Быстрое, наглядное, точное получение данных в форме анализа ситуации, например, по качеству образования, позволяет администрации организации принимать своевременные и эффективные решения по текущим проблемным вопросам, зонам образования и воспитания, что повышает качество управления образовательного процесса, оптимизирует рабочее время и труд. Тиражирование данного продукта способствует формированию методической системы, в которой все субъекты сетевой модели, используя «инструменты» сервиса оптимизируют свою работу в образовательном процессе. Создается методическая сеть, в которой все субъекты сетевой модели работают на один результат. Эта целевая установка участников сетевого сообщества позволяет рассматривать предполагаемый результат как систематизирующий фактор деятельности объединенных в сетевом взаимодействии педагогов, руководителей, ученых, методистов и других заинтересованных лиц.  Масштабировать проект планируется через сетевое взаимодействие.  Цель сетевого взаимодействия: сотрудничество организаций в рамках реализации проекта «Цифровая школа: управление образовательным процессом», апробация и распространение продуктов инновационной деятельности.  Целевыми группами, потенциально включенными в сетевое сообщество, могут стать:  1.научные учреждения и организации;  2.организации профессионального образования (колледжи, вузы);  3.общеобразовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования;  4.организации дополнительного образования;  5.органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования;  6.научные учреждения и организации;  7.общественные профессиональные педагогические объединения, ассоциации.  Содержательной основой деятельности сетевой модели выступают модели, которые представляют собой разработки методического обеспечения внедрения концепции по совершенствованию образовательного процесса.  Задачи сетевого проекта:  1.разработка новых механизмов, инструментов, форм и методов улучшения, облегчения учебного процесса;  2.апробация новых элементов содержания образования в соответствии с новой концепцией;  3.разработка и презентация информационных современных методик и образовательных технологий;  4.разработка и презентация образовательных проектов для руководителей, решающих задачи оптимизации рабочего труда педагогов;  5.диссеминация опыта реализации внедрения модели веб-сайта в образовательный процесс.  Для успешного функционирования сетевой площадки необходимо стратегическое видение перспектив ее развития. План развития предполагает количественное и качественное наращивание мощностей сетевого взаимодействия.  Количественное развитие включает увеличение числа вовлеченных в сетевое взаимодействие лиц и организаций, а также увеличение числа регионов России, вовлечённых в проект. Целевая аудитория в распространении результатов инновационного проекта: педагоги и руководители образовательных учреждений РТ и РФ, ССУЗы и ВУЗы РТ и РФ. Партнерами по распространении результатов инновационного проекта являются партнеры Лицея: Казанский федеральный университет, КНИТУ-КАИ, КНИТУ-КХТИ, «КАЗАНСКИЙ ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТАЛАНТОВ 2.0», ИРО РТ.  Качественное развитие включает формирование содержания и форм реализации сетевых мероприятий (конференции, семинары, вебинары. мастер-классы и др.)  Работа у учащимися:  1.Прохождение модулей (тренинги и мастер-классы) по развитию soft skills в рамках программы АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0»  Работа с родителями:  1.Родительские собрания в формате модераций, тренингов, вебинаров с участием педагогического состава, администрации, педагога-психолога, социального-педагога.  -Обучение педагогов лицея наставнической деятельности по работе с детьми и их родителями в рамках программы «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан на 2015-2020 годы»: «Наставническое сопровождение в разработке и реализации индивидуального плана развития», «Фасилитация», «Диагностика потенциала и оценка компетенций», базовый обучающий модуль «Университета Талантов-площадка для развития талантов детей и молодежи»». Соглашение от 24.11.2018  -Персонализированное модульное обучение учащихся с помощью цифровой образовательной платформы «СберКласс». Проект реализуется Благотворительным фондом ПАО Сбербанк «Вклад в будущее» по поручению Президента Российской Федерации. СОГЛАШЕНИЕ «о проведении апробации Цифровой платформы персонализированного образования (ЦППО) №15» от 01.09. 2019 г. АНО «Платформа новой школы»; Приказ № под-1285/19 16.09.2019 Министерство образования и науки РТ  -Развитие инженерно-технологического образования в МБОУ «Лицей №182», в рамках Консорциума с «Инженерно-технологической школой №777» г. Санкт-Петербург и школ других регионов. Соглашение о сотрудничестве и партнерстве 11.04.2019 года.  -Организация совместной работы по созданию системы непрерывного образования, а также научно-методическому обеспечению профильной и предпрофильной подготовки учащихся МБОУ «Лицей №182», для достижения общий целей, направленных на повышение эффективности функционирования системы образования, в рамках соглашения с ФГБУ высшего образования «Ульяновский государственный технический университет». Соглашение о сотрудничестве и партнерстве 29.03.2022 года.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Наименование крупного изменения | Где, в чем происходит изменения | Вектор развития | Методы | | Создание единого цифрового образовательного пространство на платформе «Цифровая школа: управление образовательным процессом» | Концепция объединения традиционного, электронного и креативного обучения «4К»  Диагностика сформированности компетенций учащихся | От традиционного формата обучения в интерактивное обучение.  По результатам диагностики учащийся видит свои точки роста. | Администрация, обучающиеся, педагоги, специалисты ВТ | | Зонирование учебных помещений, приобретение электронных средств обучения в рамках проектной деятельности инновационной лаборатории «СберЛаб 4.0» | Изменения в оформлении, переоборудование классов. | От пространства «учебного кабинета» к многофункциональным пространствам, где дети могут не просто учиться, но и учиться управлять собой и работать в команде. | Разработка дизайн –проекта учебных помещений | | Обучение применению технологии «4К» при интерактивном обучении | Изменения в знаниях и навыках педагогов | От традиционных форм обучения к умению применять технологию «4К» при интерактивном обучении | Исследование текущей ситуации, обучение, организация семинаров | |
| 5.12. | Проблема | 1.Необходимо штатное увеличение специалистов, а именно рассматривается вариант сотрудничества с веб-командой веб-компании B2B-платформы «Clutch», с целью полной реализации идеи проекта в работающий продукт.  2.Мотивация участников образовательного процесса на участие в инновационных нововведениях в образовательном процессе.  3. Повышение уровня осознанности, активности, готовности в понимании важности развития 4К компетенций. |
| 5.13. | Барьеры | В качестве причин возникновения выявленной проблемы, с которой лицей столкнулся при осуществлении попытки реализовать данный проект, являются:  -Финансовые ресурсы;  -Потребность в создании и активном функционировании таких педагогических технологий и измерительных инструментов, которые помогали бы формировать и оценивать уровень компетенций, развивающихся в ходе применения технологии «4К» при интегрированном обучении;  -Недостаточная осведомленность педагогов в вопросах технологического обеспечения процесса;  -Недостаточная учебно-материальная база;  -Большая наполняемость классов. |
| **5.14.** | Промежуточные результаты | Разработан веб-сайт со следующим функционалом:  -Личные кабинеты администратора, учителя и учеников. Личные кабинеты функционируют.  -Методические разработки по использованию ИКТ на уроках и методические разработки по использованию веб-сайта, разработка концепции и модели внедрения веб-сайта в образовательный процесс, разработка нормативно-правовых документов и локальных актов.  Нерешенные вопросы:  -Разработка личных кабинетов администрации отдела образования;  -Создание методической сети с другими школами РТ, с целью апробации продукта;  -Совершенствование, разработка программы веб-сервиса по функционированию автоматического перевода больших данных в аналитические своды и перевод информации по цепочке: «ученик-учитель-администрация школы-отдел образования»;  -Разработка технологий уроков «4К» при реализации интерактивного обучения, куда входит и методическое сопровождение педагогов, и создание комфортных условий для учащихся, просветительская деятельность среди родителей;  -Улучшение материально-технической базы с целью развития проекта по созданию единого цифрового образовательного пространства, реализации интегрированного обучения на уроках с применением технологии «4К». |
| **5.15.** | Итоговый контекст | Главным механизмом реализации проекта «Цифровая школа: управление образовательным процессом» является выявление точек личностного и профессионального роста учащихся и педагогов и своевременная для них поддержка в развитии необходимых компетенций. В личных кабинетах, учащиеся имеют возможность в автоматическом режиме пройти диагностику, которая позволяет оценить уровень сформированности 4К компетенций. Анализ данных показал следующую картину сформированности 4К компетенций за последние два учебных года.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 5-11 классы  (997 человек) | | | | | Компетенции | 2019-2020 учебный год | 2020-2021 учебный год |  | | **Коммуникативность**  Методика: тест «Коммуникативные и организаторские склонности» В.В. Синявский, В.А. Федорошин (КОС) | высокий уровень-31%  средний уровень-26%  низкий уровень-43%  \*указаны количественные показатели | высокий уровень-40%  средний уровень-37%  низкий уровень-23%  \*указаны количественные показатели | | | **Критическое мышление**  **Креативность**  Методика: Тест по критическому мышлению CTT-1 | Анализ и синтез (оценка информации и умение разбивать ее на компоненты)-26%  Интерпретация (определение понятий и оценка силы доказательств)-38%  Логика (определение причины и следствия)- 32%  Решение проблем (поиск стратегии и выбор оптимального решения)-11%  Оценка (определение сильных и слабых сторон того или иного явления)-13%  Обоснование (использование сильных, убедительных аргументов для доказательства своей позиции)-17%  Контроль над эмоциями (контроль над эмоциями)-7%  Креативное мышление (поиск новых, нестандартных и часто неожиданных решений.)-14%  \*указаны средние показатели | Анализ и синтез (оценка информации и умение разбивать ее на компоненты)-38%  Интерпретация (определение понятий и оценка силы доказательств)-57%  Логика (определение причины и следствия)- 54%  Решение проблем (поиск стратегии и выбор оптимального решения)-23%  Оценка (определение сильных и слабых сторон того или иного явления)-26%  Обоснование (использование сильных, убедительных аргументов для доказательства своей позиции)-29%  Контроль над эмоциями (контроль над эмоциями)-18%  Креативное мышление (поиск новых, нестандартных и часто неожиданных решений.)-29%  \*указаны средние показатели | | | **Кооперирование**  Методика: Тест Томаса «Поведение в конфликтной ситуации» | Компромисс-4  Соперничество-6  Избегание-5  Сотрудничество-7  Приспособление-4  \*указаны средние показатели,  при максимальном значении 12. | Компромисс-6  Соперничество-9  Избегание-6  Сотрудничество-11  Приспособление-8  \*указаны средние показатели при максимальном значении 12. | |   Положительная динамика развития 4К компетенций нашло свое отражение на высокой результативности в рейтинговых направлениях лицея, таких как: «олимпиадное движение», «национальное образование», «спорт», «проектная деятельность», «конкурсы, гранты».  Итоговая таблица результативности олимпиадного движения на школьном, муниципальном, региональном, республиканском, всероссийском заключительном этапе олимпиад   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Всероссийская олимпиада школьников | 2020-2021 учебный год | 2021-2022 учебный год | | Участников школьного тура | 275 | 378 | | Призеров школьного тура | 93 | 118 | | Победители школьного тура | 32 | 20 | | Призеров муниципального тура | 58 | 50 | | Победители муниципального тура | 5 | 8 | | Участников регионального тура | 37 | 39 | | Призеров регионального уровня | 3 | 5 | | Победители регионального уровня | 1 | 5 | | Призеров всероссийского уровня | 0 | 2 | | Победители всероссийского уровня | 0 | 4 |   Учащиеся лицея по различным направлениям конкурсов добились высоких результатов, представим несколько проектов:  - проект «Юнармия» занял 2 место в Республиканском конкурсе правоохранительных отрядов. Данный проект принес высокие результаты в различных номинациях в Спартакиаде по военно-прикладным видам спорта.  - проект «Волонтеры Победы» заняли 1 место в городском экологическом квесте «Чистые игры-Казань».  -проект «Полезные переменки», учащейся 9 класса Горшуновой Евы, принес победу во Всероссийском конкурсе «Большая перемена», в номинации «Делай добро».  - проекты в рамках работы театрального движения принесли призовые места в конкурсах разных уровней. Например, театральная команда «Перчик», заняла первое место в Международном многожанровом детском профессиональном конкурсе – фестивале «Новые звезды». Творческий проект «Инновации в творческих постановках», учащейся 8А класса Айрапетян Жасмин, занял первое место в Республиканском детском художественном фестивале «Мы вместе». Творческие проектные работы учащихся начальной школы заняли призовые места (четыре победителя, пять призеров) во Всероссийском конкурсе «ТЕХНОЕЛКА» в рамках работы Консорциума.  - проект по информатизации, учащегося 9 класса, Никифорова Никиты принесло 2 место в чемпионате JuniorSkills.  -Совершенствование профессионального мастерства педагогов, повышение компетентности педагогов дополнительного образования и других категорий специалистов системы дополнительного образования детей в области современных информационных и образовательных педагогических технологий.  Итоговые результаты:   1. Создание оптимальных условий для овладения и внедрения в образовательный процесс технологии «4К» и совершенствование единого информационно-образовательного пространства лицея; 2. Развитие информационной культуры и повышение ИКТ-компетентности педагогических работников и создание условий самореализации и повышения ИКТ-компетентности обучающихся. 3. Предоставление возможностей применения технологии «4К» в едином цифровом образовательном пространстве, в том числе и на некоторых этапах уроков. 4. Материально-техническое обеспечение реализации интегрированного обучения с применением технологии «4К».   Результативность лицея, основные показатели отражены в следующих локальных актах:  -«Программа развития лицея»  -«Самообследование лицея за 2021-2022 учебный год». |
| **5.16.** | Потенциал для решения проблемы | 1. Использование ресурсов сетевого взаимодействия с учреждениями дополнительного, среднего и высшего профессионального образования; 2. Участие в грантовых конкурсах для реализации монопроектов, например, в конкурсах социальных и культурных проектов; 3. Привлечение спонсорских средств в целях развития дополнительного образования детей-инвалидов и детей с ОВЗ; 4. Положительная динамика охвата дистанционной формой образования; 5. Организация методического сопровождения педагогов; 6. Психолого-педагогическая поддержка учебного процесса; 7. Создание ситуации успешности для каждого ребенка; 8. Разноуровневость содержания образовательного процесса; 9. Привлечение специалистов психолого-педагогического сопровождения к участию в проектировании и организации образовательного процесса. |
| **5.17.** | Презентация | <https://cloud.mail.ru/public/cm7U/MLjMDg9k6>  <https://cloud.mail.ru/public/RGJY/q8MdQRTSw> |
| **5.18.** | Материалы для сопроводительной документации | **ОТЧЕТ**  **о ходе реализации Мероприятия**   1. **22.05.2020-25.07.2020:**   Мероприятия:   * «Разработка концепции внедрения веб-сервиса в образовательный процесс» (Приложение №1). * «Формирование рабочей группы педагогических работников-участников реализации Проекта» (Приложение №2). * «Положение об оплате труда участников рабочей группы» (Приложение №3). * «Оборудование помещения для Инновационной лаборатории. Обеспечение высокотехнологичным оборудованием» (Приложение №4) * «Привлечение социальных партнеров из производственной сферы, вузов» (Приложение №5) * «Посещение и анализ уроков интегрированного обучения, по технологии «4К», в 5-11 классах».   Цель: создание концепции продукта;  Задачи:   * раскрыть функциональную значимость проекта в развитии компетенций участников образовательного процесса, повышения качества образования; * ознакомление участников образовательного процесса с идеей, концептуальной составляющей проекта; * мотивирование участников на нужность реализации продукта; * зонирование функциональных зон лицея;   Пакет документов:   * Концепция веб-сервиса «Цифровая школа: управление образовательным процессом» (Приложение 1) * Приказ «Формирование рабочей группы педагогических работников-участников реализации Проекта» (Приложение 2) * Положение об оплате труда участников рабочей группы (Приложение 3) * Реестр подтверждающих документов о расходовании средств на приобретение закупок. Отчет о расходах на приобретение оборудования. (Приложение 4) * Договоры с социальными партнерами (Приложение 5)   Стадия выполнения: достигнуто   1. **25.07.2020-31.07.2020**   Мероприятие:   * «Разработка нормативно-правовых документов и локальных актов». * «Организация проектной и научно-исследовательской деятельности школьников на базе профильных ВУЗов КНИТУ-КАИ». * «Проведение on-line родительских собраний по вопросам реализации проекта на базе Лицея» * «Расширение и совершенствование материально- технической базы лаборатории». * «Участие в научно-инженерных конкурсах, выставках и соревнованиях разного уровня». * «Организация мероприятий для демонстрации достижений учащихся» * «Посещение и анализ уроков интегрированного обучения, по технологии «4К», в 5-11 классах».   Цель:   * утверждение локально-правовых актов, регламентирующие стадии выполнения проекта.   Задачи:   * организация работы рабочей группы по проекту * активизация работы с учащимися по конкурсам, конференциям, олимпиадам, проектной деятельности.   Пакет документов:   * Приказ «Об утверждении методических разработок» (Приложение №6)   Стадия выполнения: достигнуто   1. **01.10.2020-30.12.2020**   Мероприятия:   * «Разработка веб-сервиса «Цифровая школа: управление образовательным процессом». * «Организация проектной и Инженерно-конструкторской деятельности школьников при использовании возможностей и ресурсов «Технополис-КАИ»» * Посещение и анализ уроков интегрированного обучения, по технологии «4К», в 5-11 классах.   Цель:   * Разработка функционала веб-сайта, обучение искусственного интеллекта и расширение базы данных под функциональные инструменты: анализ, сбор, классификация и вывод данных в форме аналитических отчетов, образовательных и профориентационных дорожных карт, с информационно-ресурсным сопровождением.   Задачи:   * Оптимизировать личные рабочие кабинеты ученика, учителя, администрации лицея. * Активизация работы с учащимися по конкурсам, конференциям, олимпиадам, проектной деятельности на сайте веб-сервиса.   Стадия выполнения: достигнуто   1. **15.10.2020-30.08.2020**   Мероприятия:   * «Апробация работы личных кабинетов сервиса учителями-экспертами, учениками Лицея» * «Входная диагностика личностных, регулятивных, коммуникативных познавательных УУД учащихся 5-11 классов» * «Участие обучающихся в профильных олимпиадах школьников I-III уровней из Перечня, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации» * «Посещение и анализ уроков интегрированного обучения, по технологии «4К», в 5-11 классах».   Цель:   * оптимизация работы с учащимися по развитию 4К компетенций   Задачи:   * Анализ отзывов сотрудников, учеников по работе с сайтом; * Выявление слабых функциональных зон сайта; * Прохождение диагностики учащихся на веб-сайте; * Активизация работы с учащимися по конкурсам, конференциям, олимпиадам, проектной деятельности на сайте веб-сервиса.   Пакет документов:   * Экспертная таблица апробации веб-сервиса (Приложение 7); * Аналитический отчет первичной диагностики учащихся (Приложение 8).   Стадия выполнения: достигнуто   1. **01.09.2020-30.11.2020**   Мероприятия:   * «Улучшение работы сервиса на основе отзывов учителей экспертов и обратной связи» * «Участие обучающихся в Университетских конкурсах: «НИУ ВШЭ», «Авангард», «Высший пилотаж», Всероссийский кейс-чемпионат школьников по экономике и предпринимательству, Международный школьный конкурс РЭШ по экономике, конкурсы МИФИ («Юниор»), конкурсы Финансового университета («Перспектива», «Научный конкурс молодых аналитиков»), конкурсы МИРЭА («Инновации в реализации приоритетных направлений развития науки и технологий», «Сотвори будущее»)». * «Посещение и анализ уроков интегрированного обучения, по технологии «4К», в 5-11 классах». * Организация совместно с социальными партнерами, Межрегионального конкурса в рамках проектной деятельности * «Выступление на вебинаре института развития образования РТ о результатах апробации сервиса в школе». * «Мероприятия и проекты по диссеминации педагогического опыта: мастер-классы, семинары». * «Тьюторская поддержка учащихся при профопределении, организация работы ученического самоуправления» * «Посещение и анализ уроков интегрированного обучения, по технологии «4К», в 5-11 классах».   Цель:   * оптимизация работы с учащимися по развитию 4К компетенций   Задачи:   * Анализ отзывов сотрудников, учеников по работе с сайтом; * Выявление слабых функциональных зон сайта; * Прохождение диагностики учащихся на веб-сайте; * Активизация работы с учащимися по конкурсам, конференциям, олимпиадам, проектной деятельности на сайте веб-сервиса. * Сотрудничество с социальными партнерами, обмен опытом. * Активизация работы с учащимися по конкурсам, конференциям, олимпиадам, проектной деятельности на сайте веб-сервиса.   Пакет документов:   * Положение о проведении «Межрегионального конкурса «Инженериус-2022» в рамках проектной деятельности. (Приложение 9). * Сертификат выступления на ИРО РТ (Приложение 10) * Положение «Олимпиадный центр» (Приложение 11) * Положение молодежное движение «Менторы» (Приложение 12)   Стадия выполнения: достигнуто   1. **25.11.2020-30.12.2020**   Мероприятия:   * «Организация проведения повышения квалификации учителей и иных участников использования сервиса. Объемом не менее 16 ак. часов с получением документа установленного образца. Не менее 40 слушателей из различных регионов РФ». * «Участие обучающихся в конкурсах проектных и учебно- исследовательских работ, проводимых учреждениями и организациями, участвующими в Проекте «КНИТУ-КАИ», «Сириус». * «Посещение и анализ уроков интегрированного обучения, по технологии «4К», в 5-11 классах».   Цель: повышение квалификации сотрудников  Задачи:   * обучение сотрудников новым информационными технологиями * Пакет документов: * Список педагогов, направляемых на повышение квалификации (Приложение 13) * Приказ о выдаче документов (Приложение 14) * Удостоверения о повышении квалификации (Приложение 15) * Тарификация (Приложение 16)  1. **15.01.2021-30.04.2021**   Мероприятия:   * «Апробация работы личного кабинета администрации Лицея» * «Проведение on-line родительских собраний по вопросам реализации проекта на базе лицея» * «Посещение и анализ уроков интегрированного обучения, по технологии «4К», в 5-11 классах».   Цель: оптимизация работы с учащимися по развитию 4К компетенций  Задачи:   * Анализ отзывов сотрудников, учеников по работе с сайтом; * Выявление слабых функциональных зон сайта; * Прохождение диагностики учащихся на веб-сайте; * Активизация работы с учащимися по конкурсам, конференциям, олимпиадам, проектной деятельности на сайте веб-сервиса. * Анализ отзывов сотрудников, учеников по работе с сайтом; * Выявление слабых функциональных зон сайта;   Стадия выполнения: достигнуто   1. **01.05.2021-30.11.2021**   Мероприятия:   * «Улучшение работы сервиса на основе отзывов администрации экспертов и обратной связи» * «Вторичная диагностика личностных, регулятивных коммуникативных познавательных УУД учащихся 5-11 классов» * «Участие обучающихся в Конкурсах проекта «Россия — страна возможностей»: «Большая перемена», «Талант 20.35», «Чемпионат «CASE-IN», «Эврика», «IT Школа выбирает сильнейших». * «Посещение и анализ уроков интегрированного обучения, по технологии «4К», в 5-11 классах». * «Проведение экспертизы образовательной среды»   Цель: оптимизация работы с учащимися по развитию 4К компетенций  Задачи:   * Мониторинг динамики развития 4К компетенций у учащихся 5-11 классов; * Мониторинг динамики результативности учащихся по конкурсам, конференциям, олимпиадам, проектной деятельности на сайте веб-сервиса. * Мониторинг качества интегрированного, модульного, проблемного обучения по «4К» технологии   Пакет документов:   * Аналитический отчет итоговой диагностики учащихся (Приложение 17) * Аналитический отчет «Экспертиза образовательной среды МБОУ «Политехнический лицей №182» (Приложение 18)   Стадия выполнения: достигнуто   1. **15.01.22-15.09.22**   Мероприятия:   * «Апробация работы личных кабинетов администрации отдела образования» * «Апробация функции автоматического передачи больших данных в единую свод таблицу, аналитический отчет» * «Апробация функции автоматического передачи данных по цепочке «ученик-учитель-администрация лицея-администрация отдела образования» * «Посещение и анализ уроков интегрированного обучения, по технологии «4К», в 5-11 классах». * «Аналитический анализ достижения учащихся в различных направлениях деятельности»   Цель: оптимизация работы с учащимися по развитию 4К компетенций  Задачи:   * Анализ отзывов по работе с сайтом; * Выявление слабых функциональных зон сайта;   Стадия выполнения: в процессе  Трудности: возможность только частичного финансирования услуг веб-команды по разработке функционала сайта.  Пакет документов:   * «Программа развития МБОУ Лицея №182» (Приложение 19) * «Самообследование МБОУ Лицея №182 на 2020-2021 учебный период» (Приложение 20) * Положение о проектной и учебно-исследовательской деятельности (Приложение 21) * Приказ «Об утверждении методической сети проекта» (Приложения 22)  1. **16.09.2022-30.11.2022**   Мероприятия:   * «Заключение соглашений о сотрудничестве с партнерами, заинтересованными в использовании сервиса, не менее 50 школ г. Казани, Липецкой, Новгородской области и г. Санкт-Петербург, Ленинградской области, 2 ССУЗа, 2 ВУЗа и 2 участника из иных сфер» * «Проведение установочного вебинара по использованию сервиса. -«Подключение партнеров к тестированию сервиса. Не менее 20 слушателей»   Цель: тиражирование продукта, распространения опыта по развитию и формированию 4К компетенций у учащихся 5-11 классов.  Задачи:   * создание методической сети из школ-партнеров   Стадия выполнения: в перспективе реализации   1. **01.12.22-30.12.22**   Мероприятия:   * «Отчет о проделанной работе»   Цель: анализ результатов проекта  Задачи:   * подготовка отчетной документации   Пакет документов:   * Отчет о показателях результативности проекта:   Отчет о выполнении плана-графика:  Стадия выполнения: в перспективе реализации |
| **6.** | **Заключение** | Информатизация системы образования рассматривается в настоящее время как актуальная задача модернизации системы образования. Это создание единой информационной и образовательной среды, которая включает совокупность технических, программных и методических средств, позволяющих применять в образовательном и управленческом процессах новые информационные технологии, осуществлять сбор, хранение и обработку данных.  Движение к информационному обществу в мире - объективный процесс, обеспечивающий формирование и развитие мирового экономического пространства. Наш лицей не может оставаться в стороне от этих глобальных процессов и намерен принимать активное участие в международных усилиях по формированию глобального информационного общества.  Основная цель школьного проекта «Цифровая школа: управление образовательным процессом» по программе информатизации «Разработка и апробация учебных программ, курсов, модулей с учетом внедрения искусственного интеллекта» - это создание единой образовательной информационной среды для всех участников образовательного процесса с использованием информационных технологий, позволяющие повысить качество образования, развивать необходимые компетенции, оптимизировать рабочее время, автоматизировать образовательный процесс в целом.  Внедрение проекта предусматривает широкое применение новых информационных технологий и использование интернет-ресурсов для формирования информационной, 4К компетентности учащихся и педагогов. Практически все учителя признают необходимость внедрения информационных технологий в учебный процесс, согласны с мнениями специалистов о педагогической значимости развития информационно-коммуникативных компетентностей. Практически все родители понимают, что навыки использования информационных технологий – одно из условий успешной интеграции школьников в информационное общество.  Реализация проектов формирование 4К компетенций, обучающихся средствами инновационной лаборатории «СберЛаб 4.0» и цифровой площадки «Цифровая школа: управление образовательным процессом» раскрыл возможности реализации приоритетных направлений деятельности в лицее.  МБОУ «Лицей 182», являясь стажировочной и экспериментальной площадкой по реализации инновационных проектов, собрал на своей базе современное оборудование, опыт старых поколений и энергию молодых учителей. Это позволяет лицею участвовать в апробации федеральной программы «Разработка и апробация учебных программ, курсов, модулей с учетом внедрения искусственного интеллекта» и взаимодействовать со следующими регионами РФ: г. Санкт-Петербург, г. Москва, Липецкая область, Калужская область, Новгородская область.  Устойчивость результатов проекта на базе МБОУ «Политехнический лицей №182» на 2022 год характеризуется:   * актуальностью проекта, основанной на долгосрочных государственных и региональных программах развития образования; * потребностью в высококвалифицированных рабочих кадрах в условиях внедрения модели развития школьного информационного образования; * обеспечением развития материально-технической базы через привлечения внебюджетных и грантовых средств; * увеличением возможностей образовательной среды; * необходимостью повышения качества образовательного процесса с помощью инструментов информационных технологий; * возможностью распространения опыта работы МБОУ «Политехнический лицей №182» на образовательные учреждения Республики Татарстан; * совершенствованием инновационной деятельности на основе обмена опытом с образовательными учреждениями; * повышением потенциала педагогических кадров; * всесторонним информационным обеспечением деятельности МБОУ «Политехнический лицей №182».   За последние годы возросли возможности образовательных учреждений в информатизации школьной среды. Однако информационную среду лицея характеризуют не столько установленные компьютеры и наличие другой техники, сколько эффективное применение ИКТ в учебно-воспитательном процессе.Развитие данной сетевой модели веб-сервиса предполагает оптимизацию процессов управления образовательной организации: активизацию обмена опытом между организациями при реализации расширении сферы применения информационных технологий веб-сайта в образовательном процессе, создание условий для последовательной реализации творческого потенциала, саморазвития и самосовершенствования личности педагога, развития информационной культуры в образовательной среде.  Веб-сервис «Цифровая школа: управление образовательным процессом» предлагает конструктор для формирования удобной многофункциональной площадки, формированию методической системы, в которой все субъекты сетевой модели, используя «инструменты» сайта оптимизируют свою работу в образовательном процессе, работают на один результат. Эта целевая установка участников сетевого сообщества является систематизирующим фактором деятельности объединенных в сетевом взаимодействии педагогов, руководителей, ученых, методистов, других заинтересованных лиц. Цель сетевого взаимодействия- сотрудничество организаций в рамках реализации проекта веб-сервис «Цифровая школа: управление образовательным процессом», апробация и распространение продуктов инновационной деятельности.  В перспективе веб-сайт «Цифровая школа: управление образовательным процессом» будет расширять свои функциональные возможности. В 2022-2023 году дополнительными возможностями автоматизации учебной работы станут: разработка интерактивных образовательных учебников и пособий по развитию 4К компетенций, где в онлайн режиме учащиеся смогут через различные формы (игровые квесты, тренажеры и т.д.) проходить обучение.  Таким образом, инструменты веб-сервиса «Цифровая школа: управление образовательным процессом», позволяют усовершенствовать методы и формы учебной работы образовательных структур, объединений, учреждений, что мы и видим в модели (образа) успешной школы будущего. |
| **7.** | **Список источников** | 1. Абатурова В.В. Олимпиадное движение как средство выявления и развития интеллектуальной одаренности школьников / В. В. Абатурова// Вестн. Всерос. олимпиады школьников. - 2011. - № 4. - С. 2-9. 2. Антонова И.Г.Одаренные дети и особенности педагогической работы с ними / И. Г. Антонова// Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 46-51. 3. Ахутина, Т. В. Нейропсихолог в школе. Индивидуальный подход к детям с трудностями обучения в условиях общего образования / Т. В. Ахутина, И. О. Камардина, Н. М. Пылаева. – М.: МГППУ, 2013. – 56 с. 4. Ахутина, Т. В. Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход / Т. В. Ахутина, Н. М. Пылаева. – СПб.: Питер, 2008. – 320 с. 5. Варенова, Т. В. Коррекция развития детей с особыми образовательными потребностями: учебно-метод. пособие / Т. В. Варенова. – М.: Форум, 2012. – 272 с. – ISBN 978-5-91134-677-5. 6. Вачков, И. Дистанционное обучение для детей-инвалидов / И. Вачков // Школьный психолог, 2018. - №38. – С.13. 7. Виноградова И.Ю. Основные направления реализации программы "Одаренные дети" / И. Ю. Виноградова// Вестн. Всерос. олимпиады школьников. - 2011. - № 3. - С. 7-9. - Опыт работы МАОУ лицей № 110 им. Л.К. Гришиной, г. Екатеринбург (программа "Внимание: одаренный ребенок!"). 8. Водопьян Г.М. О построении модели процесса информатизации школы [Текст] / Г.М. Водопьян, А.Ю. Уваров. — М.: Издатель, 2016. — 424 с. 9. Воробьёва Т.А. Формируем универсальные учебные действия //Проблемы социализации личности в контексте непрерывного профессионального образования. — 2020. — с. 170-175. 10. Воронкова, Ю.Б. Информационные технологии в образовании / Ю.Б. Воронкова. - РнД: Феникс, 2010. - 314 c. 11. Гавриленкова, И.В. Информационные технологии в естественнонаучном образовании и обучении.Практика, проблемы и перспективы профессиональной ориентаци. Монографии / И.В. Гавриленкова. - М.: КноРус, 2018. - 284 c. 12. Гаврина С. Е., Кутявина Н. Л., Топоркова И. Г., Щербинина С. В. Большая книга тестов для детей 5-6 лет; Академия Развития, Астрель - Москва, 2017. - 128 c. 13. Губанова А.В.Модель педагогической поддержки социальным педагогом профессионального самоопределения одаренных старшеклассников в воспитательном пространстве школы / А. В. Губанова// Одар. ребенок. - 2011. - № 4. - С. 29-44. - Библиогр.: с. 43-44. 14. Захарченко Т.В. Программа психолого-педагогического сопровождения одаренных детей / Т. В. Захарченко// Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 97-101. - Библиогр.: с. 101. 15. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2008. — 151 с. 16. Конева Л.С.Индивидуальные образовательные траектории как фактор развития интеллектуальной одаренности обучающихся / Л. С. Конева, Е. А. Тарандушка // Одар. ребенок. - 2011. - № 3. - С. 39-48. - Библиогр.: с. 48. 17. Лемешевская М.А.Проблема выявления одаренных детей в школе / М. А. Лемешевская// Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 58-67. - Библиогр.: с. 67. 18. Литвинова, А.В.Персонификация обучения и воспитания интеллектуально одаренных учащихся / А. В. Литвинова// Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 32-37. 19. Лукина Е.А. Образовательные технологии, обеспечивающие формирование универсальных учебных действий// Наука и образование: современные тренды. — 2013. — № 2 (2). — с. 46-102. 20. Ляшко Л.Ю. Развитие системы поддержки талантливых детей / Л. Ю. Ляшко, Т. В. Ляшко, Е. О. Федоровская// Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 8-15. 21. Миндель, А. Я. От инклюзива в обучении к интеграции в труде / А. Я. Миндель // Профессиональное образование. Столица, 2015. - №9. – С. 39-40. 22. Модель научно-методического и организационного сопровождения педагогических и управленческих систем поддержки детской одаренности / О. Н. Чепкова// Одар. ребенок. - 2017. - № 6. - С. 94-98. 23. Роликов, Н. А. Психолого-педагогическое сопровождение ребенка с особыми образовательными нуждами в условиях массовой школы: дети-инвалиды в общеобразовательной школе / Н. А. Голиков // Педагогическая техника, 2016. - №6. – С. 93-99. 24. Сатынская А.К.О проблеме разработки учебных программ для одаренных детей / А. К. Сатынская // Одар. ребенок. - 2010. - № 6. - С. 29-33. - Библиогр.: с. 33. 25. Шевцова Т.Б.Система поддержки и сопровождения учащихся, занимающихся научно-исследовательской деятельностью / Т. Б. Шевцова// Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 110-119. 26. Шуклова Л. А. Проблема обучения и воспитания детей с ЗПР: подходы и их решение / Л. А. Шуклова. - (Коррекционная педагогика) // Сибирский педагогический журнал. - 2015. - № 11. -С. 267-272. |
| **8.** | **Дополнительные материалы** | Видеоролик проекта «Цифровая школа: управление образовательным процессом»:  <https://drive.google.com/file/d/1oN3PRrQ43wxYaJt4OxLFfxkjMpird9rN/view?usp=sharing> |