**Анализ работы по реализации инженерного образования,**

**совместной деятельности с ПАО «СИБУР Холдинг», «Газпром – переработка» (АО «НИПИГАЗ»), ЦЦОД «IT-куб», ДТ «Кванториум – 28» в г.Свободном в 2020-2021 учебном году**

Одним из ключевых препятствий для развития экономики Амурской области является недостаток квалифицированных кадров инженерно-технических специальностей.

Для решения данной проблемы необходимо:

-развивать качество научно-технического образования;

-развивать фундаментальную и прикладную науку;

-развивать образовательные организации, профильные для стратегических отраслей и кластеров, выпускники которых должны пополнить ряды не только предприятий экономики региона, но и профильных научных, исследовательских и образовательных центров.

Для дальнейшего эффективного экономического развития нашего региона необходимы специалисты инж5енерных специальностей высокой квалификации, ориентированные на освоение высоких наукоемких технологий и их внедрение в производство, поэтому интеграция инженерного образования в школьную среду актуальна сегодня.

В федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования указано, что основная образовательная программа должна обеспечивать возможность осознанного выбора выпускником будущей профессии; выпускник среднего общего образования осознает ценность образования и науки, мотивирован на творчество и инновационную деятельность, на образование и самообразование в течение жизни.

К сожалению, сегодня в амурской области наблюдается инженерный кризис. Он проявляется в нехватке инженерных кадров, низком уровне специалистов, отсутствии молодых специалистов. Все это ведет к затормаживанию экономического роста региона, который проявляется в отсутствии конкурентоспособной продукции на мировом рынке, передовых технологий, нанотехнологий. Нет кадров, нет развитии.

Причины таких проблем на уровне образовательных организаций, в т.ч. в г. Свободном, можно сформулировать следующим образом:

-слабые профессиональные компетенции выпускников ВУЗов еще перед поступлением в них (учащиеся не смогут создавать идеи, проектировать изобретения, у них слабое конструктивное мышление);

-низкая степень развития опережающей креативности (слабо развито воображение и творческое мышление);

-нет стратегического мышления и системного подхода);

-низкий уровень социализации (низкий уровень работы в команде, боязнь брать на себя лидерство);

-отсутствие уважения к интеллектуальному труду и интеллектуальной собственности;

-непонимание потребностей общества и запрос государства (слабая профориентационная работа).

Одним из путей решения обозначившейся проблемы является ранняя профориентация на инженерные специальности, которая Управлением образования реализуется следующим образом:

-организация профильных технологических/физико-математических классов, на базе так называемых «топовых» школ: МОАУ СОШ №1, МОАУ СОШ №2, МОАУ гимназия№9, МОАУ СОШ №192;

-взаимодействием с профильными учреждениями дополнительного образования – структурное подразделение детский технопарк «Кванториум – 28», площадка г. Свободный и Центр цифрового образования детей (ЦЦОД) «IT‑куб;

-взаимодействием с ПАО «СИБУР Холдинг» (АО НИПИГАЗ), Газпром-переработка и участием во Всероссийских проектах различных уровней.

В период 2020-2021 учебного года плодотворно работали центры дополнительного образования детей новой формации:

1.Структурное подразделение детский технопарка «Кванториум – 28», площадка г.Свободный:

**Штатный состав ДТ «Кванториум-28»:**

**Площадка г. Свободный**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО | Должность | Ставка |
| Варивода Татьяна Михайловна | Старший методист | 1 |
| Питеньева Ирина Николаевна | Методист | 1 |
| Бондарик Надежда Валерьевна | Педагог-организатор | 1 |
| Кулигин Антон Маркович | Педагог дополнительного образования | 0,5 |
| Браун Роман Геннадьевич | Педагог дополнительного образования | 1 |
| Поморцев Тимофей Андреевич | Педагог дополнительного образования | 0,5 |
| Васильева Ольга Владимировна | Педагог дополнительного образования | 1 |
| Варакина Екатерина Андреевна | Педагог дополнительного образования | 0,5 |
| Рымина Екатерина Евгеньевна | Преподаватель | 1,0 |

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ структурного подразделения**

Обучение в детском технопарке «Кванториум - 28» происходит в квантумах, каждый из которых, соответствует ключевому направлению инновационного развития Российской Федерации. Технопарк «Кванториум - 28» работает на двух площадках, в городе Благовещенск и в городе Свободном. На площадке города Свободного созданы 4 объединенных квантумов: «Промышленный дизайн/VR», «Геоквантум/ Аэроквантум», «Робоквантум/ IT-квантум», «Хайтек». Обучение на всех площадках бесплатное. Кроме того, реализованы программы по математике, английскому языку. Кванторианцы с помощью наставников разрабатывают реальные проекты на высокотехнологичном и современном оборудовании, учатся работать в команде и применять полученные знания на практике.

Плановая наполняемость - **350** человек, фактическая - **424** человека, из них в рамках договора сетевого взаимодействия прошли цикл обучения по программе «Технология» **166** обучающихся МОАУ СОШ №192 и МОАУ СОШ № 6 г. Свободного.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Мероприятия 2020-2021 учебный год площадка г. Свободный** | | | |
| **Международный уровень** | | | |
| Дата проведения | Название | Организация | охват |
| 01.02.2021-28.02.2021 | Международная научно-практическая конференция «Карбышевские чтения» | г. Москва | Васильева София лауреат 1  степени |
| 03.12.20-21.12.20 | Международный конкурс-игра по математике «Слон» | Центр дополнительного образования «Снейл» | 1 место Сосин И  1 Лауреат Сосин И  2 место (2 чел) Редькин Д, Литвинова Д  1 участник Кештов М |
| **Всероссийский уровень** | | | |
| Дата проведения | Название | Организация | охват |
| 28.03.2020 – 31.11.2020 | Всероссийский конкурс «Большая перемена» | <https://bolshayaperemena.online/> | 1 Владимир Астафьев, вручен 1 млн. рублей, наставнику Кулигину А.М. 150 т, руб |
| 15.01.2021 - 05.03.2021 | Всероссийский конкурс «Фестиваль карт» «INFOGEO» | «Детский технопарк «Кванториум» г. Набережные Челны | 1 победитель  Тронь Юлиана |
| 29.06.2020 -31.01.2021 | Всероссийский экологический конкурс #яделаючистыйгород | <http://workshop-recycle.ru/> | 3 победители |
| 21.02.2021 | «ТИН- клуб Страна железных дорог» | РЖД | 5 победители |
| 20.11.2020-24.12.2020 | Конкурс детских инженерных команд «Кванториада» | Научим.online | 5 участие |
| 23.03.2021 - 09.04.2021 | Всероссийский конкурс инновационных технологических проектов | Научим.online | 15 победитель |
| 23.03.2021 - 09.04.2021 | Всероссийский конкурс научно-исследовательских проектов «Ступени 2021» | ПАО «Газпром» | 1 победитель |
| 02.04.2021 | Всероссийский конкурс исторических исследовательских работ старшеклассников "ЧЕЛОВЕК В ИСТОРИИ. РОССИЯ - XX ВЕК" | [www.urokiistorii.ru/konkurs](http://www.urokiistorii.ru/konkurs) | 1 участие, Тронь Юлиана вошла в 200 лучших работ по России |
| 01.09.2020 - 29.04.2021 | III-Всероссийский конкурс по экологии с международным участием «Экология планеты» | «Всероссийский центр талантливой молодёжи «Город будущего» | 4 победитель |
| 17.05.2021 | Всероссийский конкурс «Транспорт будущего» | РЖД | 6 победители |
| 26.03.2021 – 15.06.2021 | Всероссийский конкурс «Большая перемена» | <https://bolshayaperemena.team/> | 16 участники |
| 28.05.2021 17.06.2021 | Тематическая смена «Инновационные идеи» ВДЦ «Океан» | г.Владивосток | 10 участники смены |
| Межрегиональный уровень | | | |
| 12.1020-17.11.2020 | Межрегиональные открытые соревнования По виртуальной и дополненной реальности |  | 1 команда/ 3 место (Суслова Анна, Барановский Артем, Соколов Руслан, Клименко Варвара, Гулевич Екатерина) |
| **Областной уровень, мероприятия организованные ДТ «Кванториум-28», площадка г. Свободный** | | | |
| 12.10.2020 – 10.11.2020 | Областной открытый дистанционный конкурс технического творчества «ОЧеньУМЕЛЫЕ» | ДТ «Кванториум - 28», площадка г. Свободный | 22/ 12 |
| 04.11.2020 | Областная интеллектуальная интернет игра «Вместе мы - сила» | ДТ «Кванториум - 28», площадка г. Свободный | 703/ 3  Бысик Сергей, Мельников Павел, Резинкова Ольга |
| 05.11.2020 | Областная интеллектуальная интернет игра «Роботы: тогда и сейчас» | ДТ «Кванториум - 28», площадка г. Свободный | 300 |
| 10.11.2020 | Областная интеллектуальная интернет игра «Игры ЭйнштейниУМА» | ДТ «Кванториум - 28», площадка г. Свободный | 664/ 1 Дикунов Никита |
| 23 - 24.01.2021 | Областная интеллектуальная интернет-игра «TechnicalEnglishQuiz» | ДТ «Кванториум - 28», площадка г. Свободный | ​​​​​​1 место — Гох Эдуард  2 место — Суслова Анна  2 место — Гулевич Екатерина  2 место — Павлик Иван |
| 03.03.2021 – 05.03.2021 | Интеллектуальный блиц – турнир «Женщины в науке» | ДТ «Кванториум - 28», площадка г. Свободный | 28 |
| 13.03.2021 | Интеллектуальный турнир «Играй ради науки» | ДТ «Кванториум - 28», площадка г. Свободный | 19 |
| **Муниципальный уровень, мероприятия организованные ДТ «Кванториум-28», площадка г.Свободный** | | | |
| 15.12.2020-24.12.2020 | Городской творческий конкурс «Новогодняя ПереZагрузка-20.21» | ДТ «Кванториум - 28», площадка г. Свободный | 41 участник/14-победители, 26 призеры |
| 24.05.2021 – 01.06.2021 | Дистанционный фотоконкурс посвященный Дню защиты детей | ДТ «Кванториум – 28», площадка г. Свободный | 32 |
| 04.06.2021 | Интеллектуальная игра «Что ты знаешь о науке | ДТ «Кванториум – 28», площадка г. Свободный | 38 |
| **Областной уровень** | | | |
| с 10.11.2020 по 03.12.2020 | Областной конкурс проектов «Свободный выбор» | Интернет-платформа ЦВПОД «ВЕГА» | 7  Деревянкин Никита, Носова Вероника, Антипов Алексей, Плотников Данил, Шабалина Анастасия, Сытник Максим, Кирилова Анастасия, Дебелый Игорь |
| 17-24.01.2021 | Открытый онлайн-фестиваль «День детских изобретений- 2021» | МАОУ «Школа №16 г. Благовещенска». | 9 проектных работ/ 31 победителей и призеров |
| 23.03.2021 – 25.03.2021 | Областной финальный этап защиты проектов всероссийского конкурса научно – технических проектов «Большие Вызовы» | ГАУ ДОЛ «Колосок» | 11 участники |
| 18.05.2021 | Областной конкурс «Война. Победа. Память» | ДТ «Кванториум – 28» | Тюменцев Никита, победитель |
| **Муниципальный уровень** | | | |
| 28.12.2020 | Муниципальный этап Всероссийского конкурса научно-технических проектов «Большие вызовы» | Интернет-платформа ЦВПОД «ВЕГА» | 11 проектных команд, Призеры-4 команды |
| 17.02.2021 – 28.02.2021 | Открытый муниципальный онлайн конкурс по 3D моделированию и 3D печати «3D – БАТЛЛ – 2021 «Построй свой город» | МАОУ СОШ № 27 г. Благовещенск | 11 |
| 01.03.2021 – 30.03.2021 | Выставка инженерно-технических изобретений «Индустрия творчества 4.0» | Центр цифрового образования детей «IT-Куб» | 10 |
| 01.06.2021- 25.06.2021 | Летние интенсивы «Наука на каникулах» | ДТ «Кванториум – 28», площадка г. Свободный | 66 |

Проведено в течение года **60** мастер-классов **(охват 794 человека)** для обучающихся школ города Свободного, коррекционной школы-интерната, обучающихся Новгородской СОШ, кадетов МОУ лицея №14, г.о. Жуковский, Московской области, **1** мастер класс для учителей информатики, **8 экскурсий (охват 108 человек).**

**ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**2020 год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Количество часов** | **Город** | **ФИО** |
| Основы технологии формирования гибких компетенций при обучении проектной деятельности | 48 | г. Москва | Поморцев Тимофей Андреевич |
| Основы программирования и конструирования беспилотных летательных аппаратов | 40 | г. Москва | Поморцев Тимофей Андреевич |
| Базовый курсVR/ARдля учителей Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» | 33 | г. Благовещенск | Варакина Екатерина Андреевна |
| Основы технологии формирования гибких компетенций при обучении проектной деятельности | 48 | г. Москва | Варакина Екатерина Андреевна |
| Постановка и решение проектных задач методами промышленного дизайна в дополнительном образовании детей | 40 | г. Москва | Варакина Екатерина Андреевна |
| Профессиональная переподготовка. Учитель начальных классов. | Диплом выдан 30.09.2020 | г. Благовещенск | Питеньева Ирина Николаевна |
| Организация и осуществление дополнительного образования детей с ограниченными возможностями и инвалидностью | 72 | г. Москва | Варивода Татьяна Михайловна |
| Организация и осуществление дополнительного образования детей с ограниченными возможностями и инвалидностью | 72 | г. Москва | Браун Роман Геннадьевич |
| Организация и осуществление дополнительного образования детей с ограниченными возможностями и инвалидностью | 72 | г. Москва | Поморцев Тимофей Андреевич |
| Технология проектирования образовательных продуктов в сети детских технопарков | 48 | г. Москва, Сколково | Варивода Татьяна Михайловна |
| Технология проектирования образовательных продуктов в сети детских технопарков | 48 | г. Москва, Сколково | Питеньева Ирина Николаевна |
| Технология проектирования образовательных продуктов в сети детских технопарков | 48 | г. Москва, Сколково | Бондарик Надежда Валерьевна |

**2021 год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Количество часов | Город | ФИО |
| Теория и практика применения игры в профориентационной работе со старшеклассниками | 24 | г. Благовещенск | Питеньева Ирина Николаевна |
| Теория и практика применения игры в профориентационной работе со старшеклассниками | 24 | г. Благовещенск | Бондарик Надежда Валерьевна |
| Проектная деятельность в дополнительном образовании детей по направлению «Технологии виртуальной и дополненной реальности». Базовый уровень. | 40 | г. Москва | Васильева Ольга Владимировна |
| Постановка и решение проектных задач методами промышленного дизайна в дополнительном образовании детей. Базовый уровень. | 40 | г. Москва | Васильева Ольга Владимировна |
| Применение промышленных робототехнических систем в образовательном процессе учреждений дополнительного образования детей | 40 | г. Москва | Браун Роман Геннадьевич |

**2.Центр цифрового образования детей (ЦЦОД) «IT-куб»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Приказ на зачисление, начало курса | Направление | Количество детей | Наставник | Приказ на отчисление, дата окончания курса |
|  | 13-КД  **13.01.2020** | Системное администрирование  (144 часа) | 113 | Игнатьева И.А., Мостовской О.А. | 27-КД  **28.12.2020** |
|  | 14-КД  **12.01.2020** | Цифровая гигиена и работа с большими данными (144 часа) | 82 | Мизерная О.С. | 28-КД  **28.12.2020** |
|  | 15-КД  **23.01.2020** | Разработка VR/AR приложений (72 часа) | 46 | Бондаренко С.В. | 20 –КД  **25.05.2020** |
|  | 16-КД  **23.01.2020** | Основы алгоритмики, логики, Scratch (72 часа) | 72 | Иванов В.С. | 21-КД  **25.05.2020** |
|  | 18-КД  **01.02.2020** | Программирование роботов(128 часов) | 70 | Мыльникова Е.И. | 26-КД  **28.12.2020** |
|  | 22 –КД  **25.09.2020** | Программирование роботов(144 часа) | 60 | Сафонов М.С. | **32-КД**  **31.05.2021** |
|  | 23 –КД  **25.09.2020** | Разработка VR/AR приложений (144 часа) | 54 | Иванов В.С. | **33-КД**  **31.05.2021** |
|  | 24 –КД  **25.09.2020** | Основы алгоритмики, логики, Scratch (144 часа) | 22 | Васильева О.В. | **34-КД**  **31.05.2021** |
|  | 29-КД  **11.01.2021** | Программирование роботов(144 часа). | 71 | Мыльникова Е.И. | **28.12.2021** |
|  | 30-КД  **11.01.2021** | Системное администрирование  (144 часа) | 48 | Мостовской О.А. | **28.12.2021** |
|  | 31-КД  **11.01.2021** | Цифровая гигиена и работа с большими данными (144 часа) | 52 | Игнатьева И.А. | **28.12.2021** |
|  | 35-КД  **01.06.2021** | Летняя профильная смена с  1-15 июня 2021(36 часов) | 61 | Все педагоги центра | **36-КД**  **16.06.2021** |
|  | 37-КД  **16.06.2021** | Летняя профильная смена с  16-30 июня 2021(36 часов) | 70 | Все педагоги центра | **29.06.2021** |
| итого | | | **821 – с учетом летних профильных смен (131 чел./)** |  |  |

**Организация работы профильных «инженерных» классов строилась в тесном взаимодействии с ПАО «СИБУР Холдинг» (АО НИПИГАЗ):**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учебный год** | **Количество обучающихся 9-11 классов** | **Уровневое мероприятие** | **Количество зарег-ся** | **Количество участников** | **Количество вышедших в финал** | **Призеров** |
| Активность школьников | | | | | | |
| **2018-2019** | 1171 | Школьная лига Международного инженерного чемпионата «Case-in» | 32 | 20 | 10 | 0 |
| **Всего** |  |  | **32** | **20** | **10** | **0** |
| **2019-2020** | 1126 | Школьная лига Международного инженерного чемпионата «Case-in» | 45 | 16 | 12 | 0 |
|  |  | Конкурс РХТУ «99999» | 74 (из всей РФ) | 7 (г. Свободный, Амурская область) | 2 (Макаров Руслан, МОАУ СОШ №1, Семенкова Анастасия, МОАУ СОШ №5 им. К. Н. Чубаровой) | 2 (Макаров Руслан, МОАУ СОШ №1, Семенкова Анастасия, МОАУ СОШ №5 им. К. Н. Чубаровой) |
|  |  | Всероссийский конкурс научно-технологических проектов «Большие вызовы» | 21 | 14 | 6 | 0 |
|  |  | Национальная инициатива «Кадры будущего для регионов» | 12 | 12 | 5 (проект #БЕЗОСТАТКА#: Блинов Александр, 10 класс, МОАУ гимназия №9, проект «CONDUCTOR»: Сухова Виктория, 10 класс, МОАУ СОШ №2, проект «Профессиональный маршрутизатор»: Белоусова Анастасия, 10 класс, МОАУ СОШ №1, Деменкова Елена, МОАУ СОШ №1, Украинская Алена, МОАУ СОШ №192) | 0 |
|  |  | Грант СИБУРа | 26 | 6 | 6 | 2 |
|  |  | Олимпиада НТИ (научно-техническая инициатива) | 26 | 26 | 10 (учащиеся 5 класса МОАУ гимназии №9) | 4 (учащиеся 5 класса МОАУ гимназии №9) |
|  |  | Профильная смена «Люди Икс» | 16 | 16 | 16 | 0 |
|  |  | Профильная смена «Большие вызовы» (на базе центра выявления и поддержки одаренных детей «ВЕГА», г. Благовещенск, ДОЛ «Колосок») | 12 | 12 | 12 | 4 |
|  |  | Профильная смена «Малая академия ХИ» | 9 | 9 | 9 | 4 |
|  |  | Worldskills Junior | 4 | 4 | 4 | 4 |
|  |  | «Университетские субботы» (с привлечением преподавателей ведущих ВУЗов Амурской области. Проведение профориентационных мероприятий; практических и лекционных занятий по профильным предметам – математика (профиль), физика, химия, информатика | 600 | 600 |  |  |
| **Всего** | **1153** |  | **845** | **722** | **82** | **20** |
| **2020-2021** |  | Обучение 10-ков в рамках проекта «Первая профессия» по компетенции «Лабораторный химический анализ» на базе Амурского технического колледжа (АТК) | **12** | 12 |  |  |
|  |  | Проект «Менделеевские классы» от Российского химико-технологического университета (г.Москва), в раках которого предусмотрены курсы подготовки к ЕГЭ и олимпиадам по естественнонаучным дисциплинам, а также проектная деятельность под руководством Менделеевки:  -Подготовка к ЕГЭ/ОГЭ (от РХТУ) | 28 | 12 |  |  |
| -Подготовка к олимпиадам (математика профильная, физика, химия, информатика);  -Онлайн-курс «Учись учиться» от компании «Advance» | **5 (школа 2 -2 чел, гимназия 9 -2, шк.192 -1)** | **5 (школа 2 -2 чел, гимназия 9 -2, шк.192 -1)** |  |  |
|  |  | Всероссийский конкурс «Большая перемена» | **77** | 70 | 12 | 1 (Астафьев Владимир, 11 класс, МОАУ СОШ №1, воспитанник ДТ «Кванториум – 28», приз – 1 млн.рублей) |
|  |  | Региональный чемпионат Worldskills.Junior (г.Благовещенск) | **2 команды:**  -от ЦВПОД «ВЕГА» (Вдовиченко Владислав, Никитин Степан, 7 класс, МОАУ СОШ №1, наставник направления «Мобильная робототехника» - Гайдукова Е.С.);  -от ЦЦОД «IT-куб» (Печкин Владимир, Егоров Данил, 6 класс, МОАУ гимназия №9, наставник направления «Программирование роботов» - Мыльникова Е.) | **2 команды:**  -от ЦВПОД «ВЕГА» (Вдовиченко Владислав, Никитин Степан, 7 класс, МОАУ СОШ №1, наставник направления «Мобильная робототехника» - Гайдукова Е.С.);  -от ЦЦОД «IT-куб» (Печкин Владимир, Егоров Данил, 6 класс, МОАУ гимназия №9, наставник направления «Программирование роботов» - Мыльникова Е.) | **2 команды:**  -от ЦВПОД «ВЕГА» (Вдовиченко Владислав, Никитин Степан, 7 класс, МОАУ СОШ №1, наставник направления «Мобильная робототехника» - Гайдукова Е.С.);  -от ЦЦОД «IT-куб» (Печкин Владимир, Егоров Данил, 6 класс, МОАУ гимназия №9, наставник направления «Программирование роботов» - Мыльникова Е.) | -от ЦВПОД «ВЕГА» (Вдовиченко Владислав, Никитин Степан, 7 класс, МОАУ СОШ №1, наставник направления «Мобильная робототехника» - Гайдукова Е.С.) – 3 место |
|  |  | Осенний кубок Школьной лиги Международного чемпионата «Case-in», с сентября по ноябрь 2020 | 4 команды из МОАУ СОШ №2:  -BlackPink, IP DOOr Alliance, Физики, Хогвартс. Всего – **16 человек.** | 4 команды из МОАУ СОШ №2:  -Black Pink, IP DOOr Alliance, Физики, Хогвартс. Всего – 16 человек. | Команда «Black Pink» с итоговым баллом – 10,67 (4 человека) |  |
|  |  | Профильная смена – интенсив «Школа проектных технологий» (при поддержке ЦВПОД «ВЕГА» и ПАО «СИБУР Холдинг»).  Спикеры: команда тренеров из Москвы и Нижнего Новгорода под руководством руководителя Федерального проекта «Поколение уверенного будущего» (агентство стратегических инициатив) Юрманова Юрия. | Обучающиеся с 7 по 11 класс – **144 человека.** | 144 |  |  |
|  |  | Всероссийский конкурс научно-технологических проектов «Большие вызовы» | **72** человека (22 проекта), из них 32 человека из инженерных классов | 72 | 11 |  |
|  |  | Весенний кубок Международного инженерного чемпионата «Case-in» по направлению «Решение кейса» | 4 команды:  МОАУ СОШ №1 – 1;  МОАУ СОШ №2 – 2;  Гимназия №9 – 2  Всего – **12 человек** | 12 | Команда 9-ков «Опора» (гимназия №9) | Команда 9-ков «Опора» (гимназия №9) стала 6 (из 15-ти команд) |
|  |  | Элективный курс «Промышленная нефтегазохимия» (от ПАО «СИБУР Холдинг» | МОАУ СОШ №2 - 30 чел; МОАУ гимназия №9 – 25 чел. | 55 | 12 | 3 (учащиеся 10 класса Деревянкин Никита, Саркисян Амбарцум, Власова Ольга) по итогам обучения в рамках элективного курса «Промышленная нефтегазохимия» и участия в профильной смене от ВЦОД «ВЕГА» были премированы поездкой в Тобольск (с 28.05. по 02.06.2021) |
|  |  | Форум «Код лидерства» - профориентационный мероприятия для подростков в рамках программы ПАО «СИБУР Холдинг» «Формула Хороших Дел», 14.05.2021 | МОАУ СОШ №8 – **30 человек**;  Студенты ДВГУПС – 25 человек |  |  |  |
|  |  | Профильная смена «Одаренные дети» для обучающихся 8-9 классов (на базе ЦВОД «ВЕГА», совместно с ПАО «СИБУР Холдинг», I смена, с 10.05. по 14.05.2021) | **7:**  -МОАУ СОШ №1 – Бондарик Ирина, Лавринов Владислав;  МОАУ СОШ №2 – Алешко Дмитрий;  Петрушин Богдан, Ширев Андрей;  МОАУ гимназия №9 –Моисеева Дарья;  МОАУ СОШ №192 – Синельник Егор | 7 |  |  |
|  |  | Конкурс инженерных решений Школьной лиги Международного чемпионата Case-in (юниоры) | 4 команды из 6а МОАУ гимназии №9  **Всего – 16 человек** | 16 | 3 команды (12 человек) вышли в финал |  |
|  |  | Профильная естественнонаучная смена «Невероятные приключения вещества из смартфона и не только…» ( в рамках гранта программы «Формула Хороших Дел» (ПАО «СИБУР Холдинг») на базе МОАУ гимназия №9 | **60** | 60 |  |  |
|  |  | Профильные смены «Цифровое лето» (на базе ЦЦОД «IT-куб») | 1 смена – с 01.06. по 15.06.2021 – **61 человек**  2 смена – с 16.06. по 30.06.20121 – **70 человек** | 131 |  |  |
| **Всего** |  |  | **669** | **653** | **58** | **9** |
| **Активность учителей** | | | | | | |
| Учебный год | Образовательная организация | Уровневое мероприятие | Количество зарег-ся | Количество участников | Количество вышедших в финал | Призеров |
| **2018-2019** | МОАУ СОШ № 1,2, 192, гимназия№9 | Участие в профильных сменах | **4** | 4 | 0 | 0 |
| **Всего** |  |  | **4** | **4** |  |  |
| **2019-2020** | Гимназия №9 | Участие в разработке и реализации бинарных уроков совместно с ЦЦОД «IT-куб» | **5** | 5 |  |  |
|  | МОАУ СОШ №1, 2, 5, 6, 192; гимназия №9 | Участие в программах подготовки школьников к НТИ, «Большие вызовы», «99999» | **6** | 6 |  |  |
|  | МОАУ СОШ №1, 192 | Обучение в Центре выявления и поддержки одаренных детей «СИРИУС» (г.Сочи) | **2** (Гайдукова Екатерина Степановна, школа №1; Завьялова Александра Николаевна, школа 192) | 2 | 2 |  |
|  | МОАУ СОШ №1, 2, гимназия№9 | Участие в грантах | **3** | 3 | 1 | 1 |
|  |  | Предметная лаборатория от педагогов СУНЦ МГУ им. М. В. Ломоносова | **15** | 10 | 9 |  |
|  | МОАУ СОШ №1,2,5, 6,8, 192; гимназии №9 | Участие в программе развития учителей будущего «NEXT-педагог» (проект реализуется Тобольским педагогическим институтом им. Д. И. Менделеева (филиалом) Тюменского государственного университета в рамках программы социальных инвестиций «Формула хороших дел» компании СИБУР и ориентирован на ключевые показатели нацпроекта «Образование» (федеральный проект «Учитель будущего)) | **20** (учителя математики, физики, химии, технологии) | 20 |  |  |
| **Всего** |  |  | **51** | **46** | **12** | **1** |
| **2020-2021** | МОАУ СОШ №1 | Региональный чемпионат Worldskills.Junior (г.Благовещенск) | **1** (Гайдукова Е.С.) | 1 (Гайдукова Е.С.) | 1 (Гайдукова Е.С.) | 1 (Гайдукова Е.С.) |
|  | МОАУ СОШ №2 | Осенний кубок Школьной лиги Международного чемпионата «Case-in», с сентября по ноябрь 2020 | **3** (Потемкина Елена Владимировна, Горбачева Лилия Викторовна, Белякова Мария Сергеевна) | 3 (Потемкина Елена Владимировна, Горбачева Лилия Викторовна, Белякова Мария Сергеевна | 3 (Потемкина Елена Владимировна, Горбачева Лилия Викторовна, Белякова Мария Сергеевна | 3 (Потемкина Елена Владимировна, Горбачева Лилия Викторовна, Белякова Мария Сергеевна |
|  |  | Профильная смена – интенсив «Школа проектных технологий». Подготовка проектов | **5** - Стасюк М.А., гимназия №9, Гайдукова Е.С., МОАУ СОШ №1, Горбачева Л.В., МОАУ СОШ №2, Завьялова А.Н., МОАУ СОШ №192, Макарова Т.Г., МОАУ СОШ №192 | **5** - Стасюк М.А., гимназия №9, Гайдукова Е.С., МОАУ СОШ №1, Горбачева Л.В., МОАУ СОШ №2, Завьялова А.Н., МОАУ СОШ №192, Макарова Т.Г., МОАУ СОШ №192 | **5** - Стасюк М.А., гимназия №9, Гайдукова Е.С., МОАУ СОШ №1, Горбачева Л.В., МОАУ СОШ №2, Завьялова А.Н., МОАУ СОШ №192, Макарова Т.Г., МОАУ СОШ №192 | **5** - Стасюк М.А., гимназия №9, Гайдукова Е.С., МОАУ СОШ №1, Горбачева Л.В., МОАУ СОШ №2, Завьялова А.Н., МОАУ СОШ №192, Макарова Т.Г., МОАУ СОШ №192 |
|  |  | Всероссийский конкурс научно-технологических проектов «Большие вызовы» (муниципальный и региональный этапы) | **5** - Стасюк М.А., гимназия №9, Гайдукова Е.С., МОАУ СОШ №1, Горбачева Л.В., МОАУ СОШ №2, Завьялова А.Н., МОАУ СОШ №192, Макарова Т.Г., МОАУ СОШ №192 | **5** - Стасюк М.А., гимназия №9, Гайдукова Е.С., МОАУ СОШ №1, Горбачева Л.В., МОАУ СОШ №2, Завьялова А.Н., МОАУ СОШ №192, Макарова Т.Г., МОАУ СОШ №192 | **5** - Стасюк М.А., гимназия №9, Гайдукова Е.С., МОАУ СОШ №1, Горбачева Л.В., МОАУ СОШ №2, Завьялова А.Н., МОАУ СОШ №192, Макарова Т.Г., МОАУ СОШ №192 |  |
|  |  | Весенний кубок Международного инженерного чемпионата «Case-in» по направлению «Решение кейса» | **3** – Гайдукова Е.С., МОАУ СОШ №1, Горбачева Л.В., МОАУ СОШ №2, Стасюк М.А., МОАУ гимназия №9 | **3** – Гайдукова Е.С., МОАУ СОШ №1, Горбачева Л.В., МОАУ СОШ №2, Стасюк М.А., МОАУ гимназия №9 | 1 - Стасюк М.А., МОАУ гимназия №9 | 1 - Стасюк М.А., МОАУ гимназия №9 |
|  |  | Элективный курс «Промышленная нефтегазохимия» (от ПАО «СИБУР Холдинг» | **2 –** Антонюк О.С., МОАУ СОШ №2, Стасюк М.А., МОАУ гимназия №9 | **2 –** Антонюк О.С., МОАУ СОШ №2, Стасюк М.А., МОАУ гимназия №9 | 1 - Стасюк М.А., МОАУ гимназия №9 | 1 - Стасюк М.А., МОАУ гимназия №9 |
|  |  | Форум «Код лидерства» - профориентационный мероприятия для подростков в рамках программы ПАО «СИБУР Холдинг» «Формула Хороших Дел», 14.05.2021 | **1** – Кравченко С.В., МОАУ СОШ №8 | 1 – Кравченко С.В., МОАУ СОШ №8 |  |  |
|  |  | Профильная смена «Одаренные дети» для обучающихся 8-9 классов (на базе ЦВОД «ВЕГА», совместно с ПАО «СИБУР Холдинг», I смена, с 10.05. по 14.05.2021) | **4** – Сиргиенко Г.П., Васильева И.Н., МОАУ СОШ №1;  Антонюк О.С., МОАУ СОШ №2, Руденко Евгения Викторовна, МОАУ гимназия №9 | 4 – Сиргиенко Г.П., Васильева И.Н., МОАУ СОШ №1;  Антонюк О.С., МОАУ СОШ №2, Руденко Евгения Викторовна, МОАУ гимназия №9 | 4 – Сиргиенко Г.П., Васильева И.Н., МОАУ СОШ №1;  Антонюк О.С., МОАУ СОШ №2, Руденко Евгения Викторовна, МОАУ гимназия №9 |  |
|  |  | Конкурс инженерных решений Школьной лиги Международного чемпионата Case-in (юниоры) | **1** – Стасюк М.А., гимназия №9 | **1** – Стасюк М.А., гимназия №9 | **1** – Стасюк М.А., гимназия №9 | **1** – Стасюк М.А., гимназия №9 |
|  |  | Профильная естественнонаучная смена «Невероятные приключения вещества из смартфона и не только…» ( в рамках гранта программы «Формула Хороших Дел» (ПАО «СИБУР Холдинг») на базе МОАУ гимназия №9 | **3** – Стасюк М.А., Намоконова Е.А., Великая Л.И., МОАУ гимназия №9 | **3** – Стасюк М.А., Намоконова Е.А., Великая Л.И., МОАУ гимназия №9 | **3** – Стасюк М.А., Намоконова Е.А., Великая Л.И., МОАУ гимназия №9 | **3** – Стасюк М.А., Намоконова Е.А., Великая Л.И., МОАУ гимназия №9 |
| **Всего** |  |  | **28** | **28** | **24** | **15** |

В 2020 – 2021 году в рамках Сотрудничества с компанией ПАО «СИБУР Холдинг» были проведены Дни открытых дверей вузов-партнеров: проведено 8 вебинаров:

-РХТУ;

-ТИУ;

-ТюмГУ;

-КНИТУ.

**Количество победителей и призеров Всероссийской олимпиады школьников в 2020-2021 году**

**Выбор ЕГЭ обучающимися профильных инженерных 10 и 11 классов**

**Предпрофессиональный выбор**

**Выводы:**

-Значительная доля выборов ЕГЭ и участников ВсОШ по естественно-научному циклу дисциплин приходится на обучающиеся профильных классы инженерно-технического направления;

-Результативность участия в ВсОШ выше у обучающихся профильных классов, прошедших конкурсный отбор при зачислении;

-Низкая активность школьников в образовательных платформах он-лайн;

-86% участников инженерно-технических конкурсных мероприятий являются обучающимися профильных классов;

-Высокие показатели активности и результативности показывают школьники профильных классов, прошедших конкурсный отбор при зачислении (МОАУ гимназия №9);

-Высокий процент (%) школьников, не определившихся в профессиональном выборе.

-Кроме того, наблюдается снижение активности как обучающихся, так и педагогов. Причина: ограничения по ковиду; перенос многих мероприятий в онлайн-формат; низкий уровень готовности к переходу на дистанционный формат обучения по техническим причинам.

Но, помимо этого, **выявились проблемы** в реализации инженерного образования и участия в проектах различных уровней:

|  |  |
| --- | --- |
| Проблемы | Пути их решения |
| 1.Низкая включенность учителей в подготовку школьников к уровневым конкурсным мероприятиям. | -Инициация участия школьников в мероприятиях учителями;  -проработка тематики и организация совместных заседаний методических объединений учителей с Центрами цифрового образования детей (IT-куб и Кванториум – 28) и компанией «СИБУР Холдинг» |
| 2.Низкий уровень мотивации школьников к проектной активности | Участие в конкурсах грантовой поддержки по реализации проектов. |
| 3.Отсутствие системы работы профильных классов | Заключением соглашения в рамках сетевого взаимодействия между Управлением образования и структурным подразделением детский технопарк «Кванториум – 28», площадка г.Свободный и Центором цифрового образования детей (ЦЦОД) «IT-куб»; **25.09.202**0 было подписано Соглашение между Управлением образования и ПАО «СИБУР Холдинг» |

**Предложения по улучшению:**

-Выделение одного «СИБУР – класса» из профильных классов инженерно-технического направления подготовки диссеминации опыта работы «СИБУР – классов» г. Тобольска;

-Организация наставничества по проектной работе школьников ВУЗов – партнеров компании;

-Включение дополнительных модулей от компании в сетку расписаний занятий школьников.