Приложение

к письму управления образования,

спорта и физической культуры

администрации города Орла

от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_

Мониторинг выполнения показателей создания и функционирования   
школьного «Кванториума» на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения – гимназии № 19   
имени Героя Советского Союза В.И. Меркулова города Орла

(январь-март 2024 года)

**Помещения и инфраструктура**

Школьный «Кванториум» официально открыт 04.08.2022, специализированное и учебное оборудование для технопарка по всем позициям инфраструктурного листа получено в объеме 100 %, в помещениях, согласно схеме размещения, установлена учебная мебель, демонстрационное   
и специализированное оборудование.

В течение 2023-2024 года проводятся работы   
по брендированию:

* поддерживаются в актуальном объекте онлайн-объекты: информация размещена на сайте учреждения, в группе в VK (освещение текущих мероприятий);
* деятельность школьного Кванториума освещается в муниципальных, региональных СМИ, социальных сетях.

Компьютерное и презентационное оборудование, высокотехнологичное оборудование для естественнонаучного профиля, оборудование для технологического профиля, оборудование для технологического профиля БИО, оборудование для дополнительных направлений Энерджи, Хайтек Школьного Кванториума используется в образовательной деятельности гимназии при реализации основных образовательных программ, а также программ дополнительного образования по направлению «Начала робототехники» в 1-5 классах, «Альтернативная энергетика» в 6-8 классах.

В настоящее время из-за отсутствия средств на приобретение расходных материалов **существенно сокращен** **набор экспериментов**, проводимых лабораториями школьного Кванториума.

**Используемое оборудование**

Для реализации основных образовательных программ, программ дополнительного образования, организации и проведения внеклассных мероприятий используется **полный комплект оборудования Кванториума**:

* образовательный конструктор с комплектом датчиков на базе   
  VEX IQ,
* цифровая лаборатория Физика,
* цифровая лаборатория Химия,
* цифровая лаборатория Экология,
* цифровая лаборатория Физиология (профильный уровень),
* цифровые микроскопы,
* образовательный конструктор на базе LEGO EV3 в комплекте с сервисным набором,
* ноутбуки,
* наборы для автоматизации и прототипирования,
* комплекты для изучения технологии управления «Умный дом»,
* оборудование для демонстрации (интерактивные панели),
* оборудование для 3D печати,
* МФУ тип 1 и тип 2 для широкоформатной цветной печати,
* станок лазерной резки,
* паяльные станции,
* управляемые и четырехосевые роботы.

**Кадровое обеспечение технопарка**

На оборудовании Школьного Кванториума работают высококвалифицированные педагоги, прошедшие обучение по программам дополнительного профессионального образования из Федерального реестра программ ДПО в 2021-2023гг.:

* учитель информатики Кривоногов К.Ю., учитель высшей квалификационной категории, обладатель 2-х Грантов Президента РФ, обладатель наград и званий «Почетный работник образования РФ», «Заслуженный учитель России», руководитель школьного Кванториума;
* учитель химии Иванова Л.В., учитель высшей квалификационной категории, кандидат педагогических наук, обладатель звания «Заслуженный учитель России», 2-х Грантов Президента РФ, Гранта Губернатора, Член Всероссийского экспертного Совета при Министерстве просвещения РФ;
* учитель физики Мокеева Т.И., учитель высшей квалификационной категории;
* учитель биологии Богданова Е.В., учитель первой квалификационной категории;
* учитель биологии и экологии Купцова Г.А., учитель высшей квалификационной категории, награждена грамотой Министерства образования РФ;
* методист высшей квалификационной категории Пухальская Н.М., педагог дополнительного образования первой квалификационной категории, победитель регионального этапа, финалист Всероссийской олимпиады   
  «ПРО-IT», обладатель награды «Отличник народного просвещения РСФСР».

В школьном Кванториуме работает педагог-организатор   
Канунникова Е.Г., которая организует и проводит внеклассные мероприятия, тематика которых соответствует направлениям деятельности школьного технопарка.

Обеспечивает взаимодействие учителей на всех уровнях общего образования при реализации программ, реализуемых в школьном Кванториуме, заместитель директора по УВР Ставцева Л.В.

**Реализуемые программы. Достижения.**

В течение января – марта 2024 года с использованием оборудования Кванториума осуществлялась реализация основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования по учебным предметам «Химия», «Физика», «Биология», «Экология», «Информатика»; элективным курсам «Практическая физиология», «Практическая химия», «Практикум по химии», «Биология с основами экологии», «Физика: теория   
и практика»; курсам внеурочной деятельности «Занимательные науки. Физика», «Занимательные науки. Химия», «Юный эколог», «Практикум по физике», «Юный информатик»; программам дополнительного образования «Начала робототехники», «Альтернативная энергетика».

Завершена организационная и технологическая работа по открытию набора на дополнительную общеразвивающую программу «Альтернативная энергетика» (обучающиеся 6-8 классов). По программе «Альтернативная энергетика» в течение всего учебного года ведется набор и обучение разновозрастных групп.

**Организация обучения по программам внеурочной деятельности**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название программы | Учитель | Классы | Количество обучающихся | Ссылки |
|  | Занимательные науки. Физика | Мокеева Т.И. | 5-9 | 60 | - |
|  | Занимательные науки. Химия | Иванова Л.В. | 5-9 | 158 | https://vk.com/wall-212808324\_318 |
|  | Юный эколог | Купцова Г.А. | 7-9 | 50 | - |
| Богданова Е.В. | 10 | 25 | <https://vk.com/wall-212808324_295>  <https://vk.com/wall-212808324_236> |
|  | Химия и здоровье человека | Иванова Л.В. | 10-11 | 13 | <https://vk.com/wall-212808324_319>  <https://vk.com/wall-212808324_224> |
|  | Исследования в биологии | Богданова Е.В. | 10 | 15 |  |

**Организация обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам естественнонаучной направленности**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Классы | Форма  объединения,  название  программы | Период обучения | Всего зачисленных воспитанников | Количество зачисленных воспитанников | | Руководитель объединения |
| Гимназия  № 19 | Другие ОО |
| 7-8 | Кружок "Альтернативная энергетика" | 8.12.2023-2.02.2024 | 8 | 8 | 0 | Мокеева Т.И. |
| 5-8 | Кружок "Альтернативная энергетика" | 01.03-03.05.2024 | 8 | 8 | 0 | Мокеева Т.И. |

**Организация обучения** **по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам технической направленности**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Классы | Группа | Форма  объединения,  название  программы | Период обучения | Всего зачисленных воспитанников | Количество зачисленных воспитанников | | Руководитель объединения |
| Гимназия  № 19 | Другие ОО |
| 1-4 | 7-9 | Кружок "Начала робототехники" | 19.01.2024- 16.03.2024 | 32 | 14 | 18 | Пухальская Н.М. |
| 3-5 | 1-4 | Кружок "Основы конструирования и программирования в робототехнике" | 08.09.2023-23.12.2023 | 38 | 26 | 12 | Пухальская Н.М. |
| 2-4 | 5-8 | Кружок "Основы конструирования и программирования в робототехнике" | 20.01.2024-25.05.2024 | 35 | 27 | 8 | Пухальская Н.М. |
| 3-6 | 1-2 | Кружок "Визуальное программирование в робототехнике" | 16.09.2023 -20.01.2024 | 18 | 15 | 3 | Пухальская Н.М. |
| 2-4 | 3-5 | Кружок "Визуальное программирование в робототехнике" | 19.01.2024 -25.05.2024 | 28 | 19 | 9 | Пухальская Н.М. |
| **Всего** | | | | **151** | **101** | **50** |  |

Обучаются **50** воспитанников из других образовательных учреждений (Жилинской СОШ Орловского муниципального округа, МБОУ лицея №1 имени М.В.Ломоносова г. Орла, МБОУ- Лицея № 4 имени Героя Советского Союза Г.Б. Злотина г. Орла, МБОУ лицей №40, Частное религиозное общеобразовательное учреждение «Орловская православная гимназия во имя священномученика Иоанна Кукши», МБОУ лицей № 21, МБОУ СОШ 45, МБОУ СОШ 20, МБОУ СОШ 11, МБОУ СОШ 50 **).**

**Результаты итоговой аттестации (ОГЭ, ЕГЭ) обучающихся.**

С 2021 года существенно увеличилось количество обучающихся, выбирающих для сдачи в рамках итоговой аттестации предметы естественнонаучной и технической направленности (например, по информатике из 140 обучающихся 9-х классов в 2024 году собираются сдавать информатику более 50% выпускников, среди выпускников 11 классов- около 30%).

Средний балл ГИА:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предмет** | **ОГЭ-2022** | **ОГЭ-2023** |  | **ЕГЭ-2022** | **ЕГЭ-2023** |  |
| **Химия** | 4.2 | 4.2 |  | 61.3 | 47.1 |  |
| **Биология** | 3.8 | **4.3** |  | 58.0 | 52.4 |  |
| **Физика** | 4.1 | 4.1 |  | 57.3 | **61.6** |  |
| **Информатика** | 4.2 | 4.2 |  | 77.7 | **83.3** |  |

По итогам 2023 года на ЕГЭ по информатике 2 выпускника (Мальцев Кирилл и Полуэктов Никита) набрали максимальное количество баллов- **100**. При этом, 13 выпускников получили на ЕГЭ по информатике более **90** баллов.

В профильном классе (с углубленным изучением математики и информатики), средний балл на ЕГЭ по информатике составил **94,4**.

Некоторое снижение средних баллов по профильным предметам объясняется существенно возросшим количеством обучающихся, выбирающих эти предметы для прохождения итоговой аттестации. Интерес к информатике остается стабильно высоким в течение многих лет.

**Мероприятия международного, всероссийского и регионального уровней**

**профильной направленности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Мероприятие** | **Организатор (участник)** | **Сроки** | **Результат** |
|  | Межрегиональной олимпиады по химии и физике имени Н.Н. Семёнова | Иванова Л.В. | 11.12  2023 –  10.01 2024 | 1 тур - 4 участника из 8 классов  https://codsamara.ru/olimpiada-imeni-n-n-semjonova-v-2023-2024-uchebnom-godu/ |
|  | Международная выставка-форум «Россия» | Кривоногов К.Ю.  Пухальская Н.М. | 11.01.  2024 | https://vk.com/wall-212808324\_311 |
|  | Региональный этап Всероссийской олимпиады школьников | Мокеева Т.И.  Купцова Г.А.  Иванова Л.В.  Богданова Е.В.  Кривоногов К.Ю. | Январь 2024 | 2 участника  2 участника  5 участников  -  7 участников; 2 призёра |
|  | ХII Всероссийская молодежная научно-практическая конференция ОГУ им. И.С.Тургенева «МИФ 2024» | Мокеева Т.И.  Борисова С.В.  Иванова Л.В.  Пухальская Н.М. | 30.01-02.02.24 | 2 проекта, дипломов нет  1 проект  Техника и инженерные науки – 1 диплом 1 степени  12 проектов  Химия -2 диплома 3 степени  Экология -1 диплом 1 степени  Естествознание – 1 диплом 1 степени, 1 диплом 2 степени, 1 диплом 3 степени  Биология - 1 диплом 3 степени  8 проектов:  Робототехника – 2 диплома 1 степени, 4 диплома – 2 степени  Биомедицинская инженерия- 1 диплом 2 степени  Физика – 1 диплом 2 степени |
|  | Региональные соревнования «Робо Tech» | Пухальская Н.М. | 9-10.02  2024 | Участвовали 6 команд, диплом 3 степени |
|  | VII ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ | Иванова Л.В. | 15.02 | Выступление https://vk.com/wall-152319150\_12405 |
|  | Всероссийский методический конкурс «Лучшая педагогическая мастерская учителя химии» | Иванова Л.В. | 16.02 | Победитель в номинации "Лучшая методическая разработка внеурочного занятия по химии для детского технопарка Кванториум»  https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D1qERgMQ6X0c&post=-211117656\_879&cc\_key= |
|  | IV Всероссийская научно-практическая конференция учителей химии “ Теория и практика обучения химии в условиях обновленного ФГОС» | Иванова Л.В. | 17.02 | <https://youtube.com/live/5BLpYMt8hlk>  Выступление |
|  | РУМО учителей химии «Формирование естественнонаучной грамотности как стратегическое направление в условиях обновленных ФГОС» | Иванова Л.В. | 19.02 | Участник вебинара  http://оиро.рф/sekciya-7-i-8-biologiya-i-himiya-5/ |
|  | Региональный проект «Урок для родителя» | Иванова Л.В. | 26.02 | https://vk.com/video-152319150\_456239476?list=d909a02095a84d467a |
|  | Олимпиада Экомир на образовательной платформе Учи.ру | Богданова Е.В. | 06.02- 05.03.  2024 | 7 обучающиеся 5-7 кл.  6 дипломов победителей. |
|  | Олимпиада по информатике для 5-11 кл "Яндекс Учебник" 1 тур | Кривоногов К.Ю.  Пухальская Н.М. | 06.02- 04.03.  2024 | 23 участника: 5-10 кл., 11 дипломов победителей  8 участников: воспитанники кружков по робототехнике |
|  | День единого текста –  региональное мероприятие по  функциональной грамотности  – мониторинг естественно-  научной грамотности | Купцова Г.А. | 21.02- 11.03. 2024 | Участвовали обучающиеся  7-8 е и 10в классов |
|  | Региональный этап Всероссийского конкурса «Кибердром» | Пухальская Н.М. | 05.03  .2024 | Участвовали 3 команды: 9 обучающихся  2 диплома за 2 места в разных возрастных группах  https://vk.com/wall-212808324\_330 |
|  | Региональный конкурс  «Экологической мудрости  родник» | Купцова Г.А. | 15.02-15.03.  2024 | Послана 1 работа |
|  | Всероссийский конкурс научно-технологических проектов. Отборочный этап | Мокеева Т.И. | 16.02-28.03 | 2 проекта по физике |
|  | Олимпиада по промышленной разработке ProdContest | Кривоногов К.Ю. | 20.01-20.04 | Участвуют 20 учащихся 9-11 классов с углубленным изучением математики и информатики. Завершен 1 отборочный тур.  ([Олимпиада PROD (prodcontest.ru)](https://prodcontest.ru/?ysclid=ltvpd3ul94343194975)) |
|  | Всероссийский квэст по Информатике. Основной этап. | Кривоногов К.Ю. | 21.03-21.05 | Участвуют 60 учащихся 7-11 классов (информационно- технологического профиля и классов с углубленным изучением математики и информатики) |
|  |  |  |  |  |

**Мероприятия для массовой аудитории**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Профессиональное объединение учителей химии муниципального образования г. Орла | Иванова Л.В. | 31.01. 2024 г. | Семинар с выступлениями <https://vk.com/wall-212808324_317> |
| Экскурсия «От лупы до микроскопа», мастер-класс «Мой первый робот» для бучающихся 3-4 классов ЧОРУ «Орловская православная гимназия во имя сщмч Иоанна Кукши». | Богданова Е.В.  Пухальская Н.М. | 31.01.24 | 15 обучающихся, 2 учителя.  <https://vk.com/wall-212808324_316> |
| Городское методическое объединение учителей начальной школы г. Орла «Современная цифровая образовательная среда» | Кривоногов К.Ю.  Богданова Е.В.  Мокеева Т.И.  Пухальская Н.М. | 15.02.  2024 | 40 педагогов  <https://vk.com/wall-212808324_322> |
| Презентация передового педагогического опыта организации дополнительного образования технической направленности | Пухальская Н.М. | 07.03.  2024 | 21 студент БПОУ ОО «Мезенский педагогический колледж»  <https://vk.com/wall-212808324_339> |

**Общешкольные мероприятия, проводимые на базе Кванториума**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Экскурсия на предприятие ОП «Робот- официант: возможности и действия» | Пухальская Н.М. | 13.01.  2024 | Участвовали 11 воспитанников кружка «Визуальное программирование в робототехнике»  https://vk.com/wall-212808324\_312 |
|  | Всероссийская акция  «Я — изобретатель» | Каннунникова Е.Г | 17.01.  2024 | Активисты Движения Первых для учеников 6д провели мастер-класс по созданию кормушек из вторсырья. <https://vk.com/wall-189321429_6386> |
|  | Мероприятие «Я в мире роботов» | Пухальская Н.М. | 20.01.  2024 | Участвовали 18 воспитанников кружков «Визуальное программирование в робототехнике»  https://vk.com/wall-212808324\_313 |
|  | Экскурсия в Орловский базовый медицинский колледж в рамках акции Движения Первых — «Карьера Первых» | Иванова Л.В. Каннунникова Е.Г | 24.01.  2024 | Для обучающихся 10 и 11 классов с профильной подготовкой по химии <https://vk.com/publicdevetnyakh19?w=wall-189321429_6417> |
|  | Практикум «Вещества и смеси» | Иванова Л.В. | 5.02 | 5б, 10в  https://vk.com/wall-212808324\_318 |
|  | Литературная гостиная «Два великих патриота России: Блок А. и Д.Менделеев» | Иванова Л.В. | 6.02, 8.02, 9.02  2024 | 11а,11в,10б, 10в, 11б https://vk.com/wall-212808324\_319 |
|  | Музыкальная студия «Чем связаны Бородин и Менделеев?» | Иванова Л.В. | 6.02.2024 | 10а, 10в  https://vk.com/wall-189321429\_6496 |
|  | Конференция «Заветные мысли мои (Д.И.Менделеев)» | Иванова Л.В. | 13.02,  15.02  17.02 | 9а, 9г, 9е |
|  | Интерактивная экскурсия «История периодического закона» | Иванова Л.В. | 13.02 | 8а, 8в, 8д |
|  | Турнир-соревнование «Мир химии» | Иванова Л.В. | 6.02 | 5б |
|  | Акция «Письмо солдату» | Канунникова Е.Г. | 19-21.02.  2024 | 64 письма  <https://vk.com/kvantoriumgymnasium19> |
|  | Экскурсия на кафедру механики, мехатроники и робототехники ФГОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева» | Пухальская Н.М. | 21.02  2024 | Воспитанники кружков по робототехнике знакомились с промышленными роботами  <https://vk.com/wall-212808324_325> |
|  | Разговоры о важном «Всемирный фестиваль молодёжи» | Канунникова Е.Г. | 26.02.  2024 | <https://vk.com/wall-212808324_326> |
|  | Выставка поделок к празднику «8 марта» | Канунникова Е.Г. | 01-07.03.  2024 | <https://vk.com/wall-212808324_341> |
|  | Беседа «От южных морей до полярного края» | Канунникова Е.Г. | 12.03.2024 2024 | <https://vk.com/wall-212808324_340> |

**Результаты участия в региональном этапе ВсОШ, перечневых олимпиадах всероссийского уровня**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Предмет** | **Ф.И.О.** | **Всего участников, класс** | **Победители и призеры** |
|  | **Биология** | **Купцова Г.А.** | **2- 10 кл.** | **-** |
|  | **Биология** | **Богданова Е.В.** | **-** | **-** |
|  | **Экология** | **Купцова Г.А., Богданова Е.В.** | **-** | **-** |
|  | **Химия** | **Иванова Л.И.** | **3– 10 кл, 2–9 кл.** | **-** |
|  | **Физика** | **Мокеева Т.И.** | **2 – 9 кл.** | **-** |
|  | **Информатика**  **(ВсОШ)** | **Кривоногов К.Ю.** | **2-9 кл., 5-11 кл** | **2 призёра:**  **Рыбаков Д.**  **Солнцев М.**  **11е класс** |
|  | **Информатика (№61 в Перечне, 1 уровень), региональный этап** | **Кривоногов К.Ю.** | **7-11 класс, 20 учащихся** | **10 призеров регионального этапа, участники заключительного этапа. Подведение итогов до 05.2024.** |

**Показатели создания и функционирования детского технопарка «Кванториум» на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения – гимназии № 19 имени Героя Советского Союза В.И. Меркулова города Орла**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Наименование индикатора/показателя | Плановое значение в целом по Орловской области на конец 1 квартала 2024 года | Достигнутое значение |
| 1 | Численность обучающихся общеобразовательной организации, осваивающих два и более учебных предмета из числа предметных областей «Естественнонаучные предметы», «Естественные науки», «Математика и информатика», «Обществознание и естествознание», «Технология» и (или) курса внеурочной деятельности общеобразовательной направленности с использованием средств обучения  и воспитания Школьного Кванториума (человек в год) | 500 | 845 |
| 2 | Численность детей, осваивающих дополнительные общеобразовательные программы технической  и естественнонаучной направленности с использованием средств Школьного Кванториума (человек в год) | 200 | 167 |
| 3 | Численность детей в возрасте от 5 до 18 лет, принявших участие в проведенных Школьным Кванториумом внеклассных мероприятий (в том числе дистанционных), тематика которых соответствует направлениям деятельности Школьного Кванториума (человек в год) | 2000 | 970 |
| 3.1 | Количество проведенных внеклассных мероприятий  (в том числе дистанционных) для детей от 5 до 18 лет, тематика которых соответствует направлениям деятельности Школьного Кванториума (единиц в год) | 10 | 12 |
| 4 | Количество обучающихся 5–11 классов, принявших участие во всероссийской олимпиаде школьников или олимпиадах школьников, проводимых в порядке, устанавливаемом федеральным органом исполнительной власти не ниже регионального уровня по предметам естественнонаучной, математической или технологической направленности (человек в год) | 10 | 37 |
| 5 | Доля педагогических работников Школьного Кванториума, прошедших обучение по программам  из реестра программ повышения квалификации Федерального оператора (%) | 100 | 100 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование результата | Охват обучающихся общеобразовательных организаций программами основного общего  и дополнительного образования (человек) | Охват обучающихся общеобразовательных организаций программами основного общего  и дополнительного образования  с использованием сетевой формы реализации образовательных программ (человек) | Охват обучающихся общеобразовательных организаций программами основного общего  и дополнительного образования с использованием дистанционных форм обучения (человек) | Численность детей  в возрасте от 10 лет  до 18 лет (18 лет  не включается), охваченных деятельностью детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций  в Орловской области |
| На базе общеобразовательных организаций созданы и функционируют детские технопарки «Кванториум» | 1370 | 0 | 4 | 890 |