

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Громадская средняя общеобразовательная школа»

## ОТЧЕТ

о работе Центра «Точка роста» естественно-научной и технологической направленности

Цель деятельности Центра: создание условий для внедрения новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися основных, внеурочных и дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технологической направленности.

Цель достигается через решение следующих задач:

1. Реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно -научной и технологической направленностей, в том числе в рамках дополнительного образования и внеурочной деятельности обучающихся;
2. Вовлечение обучающихся и педагогических работников в исследовательскую и проектную деятельность;
3. Повышение профессионального мастерства педагогических работников Центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

В течение года данные задачи имели решения.

Реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной и технологической направленностей.

1. Основные общеобразовательные программы реализуются в полном объеме.

Оборудование «Точки роста» позволяет выполнять все лабораторные работы в соответствие с программой, расширить диапазон демонстрационных показов, организовывать групповые и индивидуальные работы, таким образом дифференцируя уровень усвоения учебного материала, формируя читательскую и естественно-научную грамотность. Обучающиеся выбирают экзамены по выбору: физика 9кл – 1 чел., химия 9 кл. –1 чел., биология 9 кл. – 2 чел. в 2024 году.

Во внеурочной деятельности систематически проходили пропедевтические занятия с младшими школьниками, интегрирующие науки физику, биологию, химию. Были проведены занятия на темы:

«Тепло», «Свет», «Движение». Данные занятия вызвали интерес и вопросы у ребят. Занятия были проведены с целью повышения интереса к изучению природы. Подобные занятия будем планировать на следующий год, но исходя из интересов ребят. Темы занятий будут выбраны после собеседования с ребятами младших классов.

С целью повышения интереса к наукам, мотивации к их изучению проведены игровые занятия с ребятами, изучающими науки. Это «Посвящения», турнир «Своя игра». Но, в связи с загруженностью учащихся мероприятиями, нужно интегрировать занятия разной направленности. Так, например, в военно-спортивные игры можно включать этапы, связанные с военной инженерией, химическим оружием, этап с биологической направленностью. Тогда большее количество ребят заинтересуются наукой, видя направления ее применения.

Мощным воспитательным эффектом обладала конференция «Прав ли был Прометей, давший людям огонь?». Информация, дискуссии дали возможность понять, что ответственность за свою планету несет человек, каждый из нас. Необходимо включать занятия нравственной и экологической направленности, интегрируя их с воспитательной работой

Название мероприятия	Ссылка на публикацию
<b>ПОСВЯЩЕНИЕ</b> По окончании 1 четверти семиклассники посвящены в физиков. Ребята только начали постигать азы науки, но за первую четверть уже достаточно осознали серьезность данной науки. На базе Точки Роста прошли испытания для начинающих физиков. Испытания прошли все, но звание "Мудрая" завоевала Распутина Александра, "Умным" назвали Жеравина Влада, а "Сообразительным" Киприна Романа.	<a href="https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1862">https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1862</a>
<b>ШАХМАТЫ</b> 23 декабря на базе центра Пионер состоится соревнования по шахматам. Цель мероприятия	<a href="https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1925">https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1925</a>

заключается в популяризации шахмат среди учащихся, в привлечение учащихся к здоровому образу жизни, а также в выявление сильнейших шахматистов.

В состав команды входит 3 человека: два юноши и одна девочка.

Ребята нашей школы активно готовятся к турниру, пожелаем им удачи!

### ПОСВЯЩЕНИЕ ВОСЬМИКЛАССНИКОВ В ЮНЫЕ ХИМИКИ

26 декабря прошло мероприятие "Посвящение восьмиклассников в юные химики" в рамках центра Точка Роста. Учащиеся 10 класса провели различные конкурсы с ребятами 8 класса. За 1 место сражались 2 команды "Формула" и "Кислоты". Им предстояло сразиться в следующих конкурсах:

- 1) исторический;
- 2) экспериментальный;
- 3) конкурс капитанов.

Интересный факт:

- Химик "Бертолет", которым являлся ученик 10 класса Галахов Илья, показал ребятам занимательные опыты.,

- "Жертвы кислоты и щёлочи", учащиеся 9 класса Михальцов Иван и Мнойн Евгений, напомнили восьмиклассникам о соблюдении техники безопасности в кабинете химии при выполнении практических работ.

По завершению мероприятия восьмиклассники произнесли клятву химиков Бертолету.

После подведения итогов, многоуважаемые жюри учащиеся 9 класса Бычков Андрей, Сакова Софья и Шрамко Юлия, подвели итоги. Победила команда "Кислоты"

На базе центра Точка Роста четвероклассники и учителя физики и биологии вели беседу и проводили эксперименты по теме " Тепло и холод". Ребята вспомнили, что степень тепла и

[https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158\\_1921](https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1921)

[https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158\\_1987](https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1987)

холода определяется с помощью термометра. Но, оказывается, люди используют разные термометры: комнатные, уличные, для тела. И они различаются шкалами. А еще есть электронные температурные датчики. Все это ребята увидели и измерили температуру. А еще сделали свой собственный термометр. Оказывается, у многих животных температура тела выше, чем у человека. Еще, оказывается, от тепла или холода можно отгородиться, например, шалью. Ребята, выполняя эксперименты, делали выводы, объясняли с помощью учителей причины происшедшего. Дарья Дударева и Лиля Самарина сделали практический вывод о том, как спастись от жары. Ребята расширили свой кругозор, приобрели некоторые навыки естественно-научной и читательской грамотности, и, надеюсь, заинтересовались науками.

7 февраля прошёл химический турнир "Своя игра" среди учащихся 8-11 классов в рамках недели Науки на базе центра Точка Роста.

Две команды сражались за 1 место в разных сферах: экспериментальный тур, знание химических свойств веществ, работы и увлечения учёных-химиков, химия и медицина и т.д.

Болельщики переживали за свои команды, а справедливое жюри (Бычков А., Леготин Д., Полежаева А. -уч-ся 9-го класса) скупрулезно подводило итоги. Командам понравились задания "чёрный ящик" о воде, обе команды получили по 50 баллов. Некоторые вопросы переходили от одной команды-другой и соперники получали баллы. Победители получили награды в обеих командах, ребята узнали много нового и вспомнили о свойствах веществ.

Победила команда "Взрывные реакции" в состав которой вошли - Рудус Анастасия и Шестаков Глеб, учащиеся 10 класса, Петрикова Софья и Топор Маргарита, учащиеся 9 класса, Уксусова

[https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158\\_2021](https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_2021)

Дарья и Анциферова Вероника , учащиеся 8 класса. Поздравляем победителей 🏆

КОНФЕРЕНЦИЯ "НАУКА И  
ПРАВСТВЕННОСТЬ: ПРАВ ЛИ БЫЛ  
ПРОМЕТЕЙ?" 🏆

🏠 ГРОМик° представляет 🏠

Конференция "Наука и нравственность: Прав ли был Прометей?" прошла 21 февраля в нашей школе на базе центра Точка Роста. Конференция была заключительным этапом внеклассного мероприятия, которое длилось с 8 по 21 февраля. На конференцию были приглашены родители - Полунина Н. В., Уксусова Н. В., Сакова С. П., Щелкунова Т. С.

Данное мероприятие проходило в 3 этапа.

1 этап - ориентационный, который проходил с 8 по 20 февраля.

Учащиеся познакомились с легендой о Прометее, которая дала возможность осознания сути проблемы; просматривали видеоролики, презентации, читали статьи, посещали мероприятия, посвященные событиям ВОВ; рассказывали родителям о достижениях науки и

[https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158\\_2113](https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_2113)

<p>В "Точке Роста" прошли занятия на тему "Свет". Четвероклассники продолжают познавать природу, а шестиклассники серьезно готовятся к изучению курса физики на следующий год. Ребята, наблюдая за ходом лучей света, сделали выводы о том, что свет распространяется прямолинейно, может отражаться и преломляться. Возникали вопросы: почему получается тень? Почему большие предметы попадают в объектив фотоаппарата и к нам в глаз? Что общего между глазом и микроскопом? Ребята нашли ответы на эти вопросы. А еще, используя отражение смогли сфотографировать себя "летающими"</p>	<p><a href="https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_2266">https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_2266</a></p>
<p>8 июня учитель физики Сизовская Татьяна Ивановна провела увлекательное занятие "Движение". Ребята побывали в роли аниматоров, «оживляя» рисунки, ребята поняли, что движение есть там, где изменяется положение тела относительно других тел, что очень важно в познании природы при изучении кинематики.</p>	<p><a href="https://vk.com/gromadsk.school">https://vk.com/gromadsk.school</a></p>

## 2. Вовлечение обучающихся и педагогических работников в исследовательскую и проектную деятельность.

1. Учащиеся 5-го класса выполнили следующие исследовательские проекты по биологии: Рудус Софья- вырастила кристаллы из квасцов и медного купороса (кристаллы покрыла лаком ), принесла в класс и показала всем ребятам свою месячную работу. Муравьёва Екатерина измерила длину тела своих кошек (у неё их 3), начертила диаграммы в виде графика, столбчатую и круговую, сравнив животных по размерам. Фокин Андрей в течение недели наблюдал за своей кошкой, составил графики её поведения в разные часы дня.
2. В ноябре-декабре 2023г весь 5 класс делал исследовательский проект по выращиванию лука на южном и северном окне дома. Ребята наблюдали за ростом, фотографировали, вели дневник наблюдений . 21 декабря в классе ребята защищали свои проекты на внеурочке. Самый длинный лист на южном окне вырос у Муравьёвой К.-26 см, а на северном -у Яндриковой А.-13см. Ребята построили график роста по дням.
3. Во втором полугодии Лидия Александровна с учащимися 5кл. Судуевым Русланом и Фокиным Андреем заложили (22.01) исследовательский проект по выращиванию растений на гидропонике. Следят за всходами и ростом растений, сравнивают растения, растущие в обыкновенной почве и гидропонике. Планируют участвовать в краевом проекте конкурсе «Гидропоника в школе» и НПК школы и района.
4. В течение года проводились исследования на уроках физики, во внеурочной деятельности, на занятиях кружка.

На уроках в 7 классе осваивали способ определения размеров малых тел, перенося изученный способ на определение размеров молекул, исследовали размеры и массы разных тел, искали причину, почему тела маленького размера может иметь большую массу и наоборот, сравнивали силу трения скольжения и силу трения качения.

В 8 классе сравнивали количество отданной и принятой теплоты при смешивании воды разной температуры, измеряли удельную теплоемкость твердого тела, измеряли влажность воздуха, силу тока в разных точках электрической цепи.

В 9 классе определяли ускорение движения бруска по наклонной плоскости и его мгновенную скорость в конце заданного пути, измеряли ускорение свободного падения при его прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости, период колебаний пружинного маятника, устанавливали зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы колеблющегося

груза и жесткости пружины, исследовали зависимость периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.

В 10 классе измеряли жесткость пружины, коэффициент трения скольжения, исследовали зависимости между параметрами состояния разреженного газа.

В 11 классе изучали явление электромагнитной индукции, определяли ускорение свободного падения при помощи маятника, определяли оптическую силу и фокусное расстояние собирающей линзы.

Во внеурочной деятельности:

- рассматривали термометры разного назначения, в том числе компьютерный температурный датчик, измеряли температуру тел;

- измеряли толщину листа бумаги;

- опытным путем обнаруживали действия сил молекулярного притяжения (смачивание стекла);

- использовали различные весы (электронные, рычажные) для измерения массы тел, ребята оценили трудоемкость процесса взвешивания тел на рычажных весах по сравнению со взвешиванием на электронных весах;

- выполняли измерения и рассчитывали плотность разных жидкостей, сравнивали результаты расчетов и плотность, измеренную с помощью ареометра;

- исследовали силу трения скольжения от площади соприкасающихся тел и прижимающей силы;

- исследовали теплопроводность разных веществ;

- наблюдали процессы плавления и кристаллизации олова;

- процессы нагревание снега, его таяния, нагревание воды, изменение температуры в течение этих процессах;

- исследовали процесс испарения, доказывали экспериментально зависимость скорости испарения от типа жидкости, от площади свободной поверхности жидкости, от температуры жидкости

- исследовали электропроводность разных веществ;

- выполняли компьютерные тесты – тренажеры по разным темам курса физики.

- рассматривали оптические явления, движение луча света в разных средах.

На занятиях кружка

1. Играли в интерактивную игру «О, счастливчик!» по теме «Строение вещества»,


2. Проводили исследовательские и проектные индивидуальные и групповые работы:



3. Космачев Александр (6 класс) выступил инициатором сборки ветрогенератора для зарядки смартфона, на занятиях он и заинтересовавшиеся ребята изучали принцип действия такого генератора, используя электродвигатель, изучали явление электромагнитной индукции, подбирали преобразователи переменного тока в постоянный, рассматривали принцип действия трансформатора.

4. Щелкунов Павел и Галахов Илья (10 класс) составляли игровую программу «О, счастливчик!» для семиклассников по теме «Давление жидкостей газов»

Название мероприятий	Ссылка на вк
<p><b>ВЕТРОГЕНЕРАТОР</b></p> <p>На базе центра Точка Роста, ученик 6 класса Космачев Александр решил собрать ветрогенератор для зарядки смартфона на природе. Какие преобразования энергии при этом происходят, как обеспечить эффективность такой установки, в каких условиях электричество будет получаться максимально? На такие вопросы придется ответить в ходе работы над этим проектом. Верю, что у Саши все получится, его устройство будет эффективно работать, а ребята, послушав его, заразятся вирусом любознательности</p>	<p><a href="https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1922">https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1922</a></p>
<p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ</b></p> <p>15 декабря на базе центра "Точка Роста" учащимися 9 класса проведено исследование колебательных процессов. Целью исследования было изучение трех видов колебаний в электрической цепи: свободных незатухающих колебаний, свободных затухающих колебаний и вынужденных колебаний.</p>	<p><a href="https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1926">https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1926</a></p>
<p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТИ</b></p> <p>15 декабря на базе центра "Точка Роста" для учащихся 7 класса прошло занятие "Исследование плотности жидкостей". Ребята находили плотности некоторых жидкостей,</p>	<p><a href="https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1927">https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1927</a></p>

<p>измеряя их массу и объём. Далее измеряли плотность этих жидкостей с помощью ареометров. Сравнивали результаты, объясняли небольшую разницу плотности одной и той же жидкости при измерении разными способами.</p>	
<p>ТОЧКА РОСТА </p> <p>На базе центра «Точка Роста» семиклассники выполняли лабораторную работу. В ходе работы выяснили, что сила трения скольжения не зависит от площади соприкасающихся тел, но зависит от прижимающей силы.</p>	<p><a href="https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1947">https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1947</a></p>
<p>ТОЧКА РОСТА</p> <p>Для детей игра представляет собой естественный способ познания мира. Работа с роботами и конструктором не только позволяет им весело провести время, но и обеспечивает учебный опыт. Робототехника стимулирует интерес к науке, помогая освоить основы программирования и инженерии.</p> <p>На базе центра Точка Роста четвероклассники провели мастер-класс для первоклассников по курсу Роботехника. Ребята рассказали первоклассникам об основных принципах работы с конструктором LEGO Education SPIKE, учили работать с инструкцией и собирать различные модели.</p>	<p><a href="https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1989">https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1989</a></p>
<p>ПОКОРМИТЕ ПТИЦ ЗИМОЙ</p> <p>Зима – очень тяжелое время года для птиц. Холодно и голодно им. Из-за холода птицы теряют много тепла. Как же им согреться? Для того чтобы согреться птицам необходимо много есть, и еды им нужно зимой намного больше, чем летом. Подкормка зимующих птиц приносит пользу не только пернатым, но и воспитывает в детях заботливое отношение к окружающей природе. Первоклассники нашей школы приготовили угощение для пернатых и повесили изготовленные кормушки, наполненные кормом. Теперь остаётся только ждать гостей</p>	<p><a href="https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_2005">https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_2005</a></p> <p><a href="https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1968">https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_1968</a></p>

<p>ВО САДУ ЛИ, В ОГОРОДЕ</p> <p>На базе центра Точка Роста учащиеся начальной школы приступили к реализации коллективного проекта "Во саду ли, в огороде". Проект направлен на обогащение жизненного опыта детей, на становление первоначальных основ экологической культуры: накапливание конкретных, чувственных представлений о предметах и явлениях природы, окружающих и входящих в круг их жизнедеятельности.</p>	<p><a href="https://vk.com/gromads_k.school?w=wall-173823158_2002">https://vk.com/gromads_k.school?w=wall-173823158_2002</a></p>
<p>Исследования на уроках физики. При изучении давления внутри жидкости учащиеся 7 класса погружали в воду тонкую плёнку на разную глубину и следили на показаниями манометра. Из наблюдения сделали вывод, что чем глубже погружаем плёнку, тем большее давление на неё оказывает вода. Значит давление жидкости зависит от глубины погружения.</p>	<p><a href="https://vk.com/gromads_k.school?w=wall-173823158_2036">https://vk.com/gromads_k.school?w=wall-173823158_2036</a></p>
<p>На базе центра Точка Роста, ребята 8 класса, исследовали свойства оснований и кислот, записывая уравнения реакций и делая выводы о свойствах.</p>	<p><a href="https://vk.com/gromads_k.school?w=wall-173823158_2065">https://vk.com/gromads_k.school?w=wall-173823158_2065</a></p>
<p>1 марта прошло мероприятие центра «Точка Роста» МБОУ «Громадская СОШ» «ДЕНЬ ОТКРЫТЫХ ДВЕРЕЙ».</p> <p>Центр «Точка Роста» в нашей школе предназначен для реализации основных общеобразовательных программ по предметным областям, а также дополнительного образования. Главная цель центра—формирование у обучающихся необходимых навыков по вышеперечисленным предметам.</p> <p>Наш центр выступает в роли общественного пространства для развития цифровой грамотности, творческой, проектной деятельности и другой познавательной и социальной активности учеников и их родителей, учителей.</p> <p>Спасибо нашим гостя, что выделили время и приехали к нам!</p>	<p><a href="https://vk.com/gromads_k.school?w=wall-173823158_2174">https://vk.com/gromads_k.school?w=wall-173823158_2174</a></p>
<p>Восьмиклассники повторяют учебный материал по</p>	<p><a href="https://vk.com/gromads">https://vk.com/gromads</a></p>

физике, используя оборудование "Точки Роста", в том числе температурный датчик. Выдвигали гипотезы и опытным путём проверяли их. Таким образом, вспомнили об излучении, конвекции, испарении.	<a href="https://vk.com/gromadsk.school?z=photo-173823158_457244328%2Fwall-173823158_2279">k.school?z=photo-173823158_457244328%2Fwall-173823158_2279</a>
11 апреля в музыкальном зале МБДОУ «Уярский д/с «Планета детства» прошла районная научно-практическая конференция «Первые шаги в науку» детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет).	<a href="https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_2310">https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_2310</a>
Робототехника это очень увлекательно. А каникулы это только возможность позаниматься любимым делом побольше. Представлены новые модели ученика школы Галахова Ильи. Собрал руку - манипулятор и танцующего робота. Программируя работу робота добился наиболее интересных действий.	<a href="https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_2339">https://vk.com/gromadsk.school?w=wall-173823158_2339</a>

**Повышение профессионального мастерства педагогических работников** Центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

Учитель физики Сизовская Т.И.

1. Курсы ИПК КК «Углубленный курс физики в основной школе»

Учитель физики Сизовская Т.И. и учитель химии и биологии Галахова Л.А.

1. Вебинары «Использование ресурса центра "Точка роста" на уроках физики(химии, биологии) : датчик температуры»

### **Выводы:**

Внедрение оборудования «Точки Роста» позволяет качественно изменить процесс обучения биологии, химии, физики. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о процессах и объектах. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые учатся самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что способствует повышению мотивации обучения школьников, формируется научно-естественная грамотность. Новое оборудование центра позволяет обучающимся более качественно осваивать предметы.

Широко используется оборудование Центра не только во время уроков, но во внеурочной деятельности. В Центре дети учатся общаться, работать в группах, совершенствуют коммуникативные навыки, строят продуктивное сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Мероприятия, проводимые на базе Центра «Точка Роста», регулярно освещаются в группе МБОУ «Громадская СОШ» в ВК.

При планировании работы на следующий учебный год следует учесть интересы ребят, а также интегрировать занятия Точки роста с воспитательными мероприятиями, военно-патриотическими играми.

Директор МБОУ «Громадская СОШ»

Н.А.Тюлькова

Руководитель Центра «Точка роста»

Н.А.Галахова