**Анализ работы центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» МОКУ Оватинская СОШ имени Башанкаева Андрея Андреевича»**

**за 2023-2024 учебный год.**

# Основные цели деятельности Центра являются:

* совершенствование условий для повышения качества образования в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах,
* создание условий для внедрения на уровнях начального общего, основного общего образования, новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися основных и дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленностей.
* расширения возможностей обучающихся в освоении учебных предметов естественнонаучной и технологической направленностей, программ дополнительного образования естественнонаучной и технологической направленностей,
* а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам

«Физика», «Химия», «Биология».

Центры «Точка роста» обеспечивают повышение охвата обучающихся общеобразовательных организаций, расположенных в сельской местности и малых городах, программами основного общего и дополнительного образования естественнонаучной и технологической направленностей с использованием современного оборудования.

# Основные задачи Центра:

* обновление содержания преподавания основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественнонаучной и технологической направленностей, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
* разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленностей, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
* вовлечение обучающихся и педагогических работников в проектную деятельность;
* повышение профессионального мастерства педагогических работников Центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

В центре функционируют 2 кабинета: « Физика », « Химия и Биология» и лаборантские физики, биологии и химии. Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» активно был задействован в 2023-2024 учебном процессе. В нем проводились уроки физики, химии, биологии, реализовывались программы дополнительного образования и внеурочной деятельности по ФГОС. Предметы естественнонаучных циклов проводились в соответствии с расписанием и календарно-тематическим планированием. Педагоги активно использовали оборудование Центра в образовательных целях.

Огромным преимуществом работы центра стало то, что обучающиеся изучают предметный материал на новом учебном оборудовании.

Стандартный комплект оборудования, который был поставлен для оснащения Центров

«Точка роста», сформирован с учетом ряда принципов, в том числе:

* Принцип преемственности систем оборудования. Оборудование для проведения ученических практических работ является общим для уровней основного общего и среднего общего образования. В системе наглядных средств обучения и демонстрационного оборудования имеются базовые элементы, общие для основного общего и среднего общего образования. Цифровая лаборатория и оборудование общего назначения позволяют обеспечивать деятельность обучающихся как в основной, так и в старшей школе, а в совокупности с

цифровыми лабораториями по физике, биологии и химии – практическую деятельность в рамках изучения естественнонаучных предметов в 10-11 классах на базовом и углубленном уровне.

* Принцип сочетания классических и современных средств измерений и способов экспериментального исследования явлений. В состав оборудования входят цифровые приборы и датчики. Производя различные измерения на классическом оборудовании и сравнивая с измерениями, произведенными на цифровом оборудовании имеет особое значение для уровня основного общего образования, поскольку здесь происходит знакомство со способами измерения различных величин, формируется понимание принципов действия аналоговых измерительных приборов и обеспечивается переход к использованию инструментов цифровой лаборатории.
* Принцип приоритета ученического эксперимента для реализации системно-деятельностного подхода. Реализация системно-деятельностного подхода в обучении естественнонаучным предметам базируется в первую очередь на вовлечении обучающихся в практическую деятельность по проведению наблюдений и опытов. Поэтому значительная часть наблюдений и опытов, которые в традиционной методике предлагались как демонстрационные, перенесены в разряд ученических работ. Следует отметить, что в настоящее время изучение физики, химии и биологии в основной школе и на базовом уровне старшей школы ориентируется на освоение естественнонаучной грамотности, которое идёт через развитие способностей учащихся анализировать разнообразную естественнонаучную информацию и использовать полученные знания для объяснения явлений и процессов окружающего мира; понимать особенности использования методов естествознания для получения научных данных; проявлять самостоятельность суждений и понимать роль науки и технологических инноваций в развитии общества; осознавать важность научных исследований.

Использование средств наглядности и учебного оборудования в учебном процессе направлено на выполнения следующих функций: обеспечивают более полную и точную информацию об изучаемом явлении или объекте и тем самым способствуют повышению качества обучения; помогают в максимальной мере развить познавательные интересы учащихся; повышают уровень наглядности и доступности обучения; увеличивают объем самостоятельной работы учащихся на уроке и внеурочной деятельности; создают условия для организации практико-ориентированной проектной и исследовательской деятельности; дают возможность доступнее и глубже раскрыть содержание учебного материала, способствуют формированию у учащихся положительных мотивов обучения.

Важнейшей частью оснащения Центра «Точка роста» является цифровая лаборатория, перечень датчиков которой позволяет использовать эту лабораторию при изучении физики, химии и биологии. Введение в школьный эксперимент цифровых датчиков для регистрации различных величин и возможности использовать компьютер (смартфон или планшет) для расчетов и оформления результатов опытов, позволяет перейти на новый качественный уровень проведения измерений, упростив процесс измерений и повысив их точность. Появление цифровых технологий в лабораторных работах повышает их актуальность и привлекательность в сознании современного школьника, усиливает наглядность как в ходе опытов, так и при обработке результатов с использованием программных средств. Для экспериментов по биологии и химии это является значимым переходом от качественных наблюдений и опытов к количественным экспериментам.

Использование цифровых датчиков в качестве измерительных инструментов изменяет подходы к проведению прямых измерений физических величин.

Традиционно в качестве средств измерения использовались простейшие инструменты (рычажные весы и разновесы, мензурка, динамометр, термометр) и стрелочные приборы (амперметр и вольтметр).

Использование цифровых датчиков позволяет на совершенно другом качественном уровне производить измерения времени, расстояния, иметь возможность регистрировать и наблюдать изменение во времени таких величин как температура, электрическое напряжение, сила тока и т. д.

Эти возможности позволяют, например, на уроках физики с высокой точностью измерить мгновенную скорость тела, движущегося неравномерно, наблюдать в динамике процесс

электромагнитной индукции, возникновение и изменение индукционного тока, исследовать изменение температуры с течением времени в процессе установления теплового равновесия и т.д.

На уроках биологии появляется возможность получить количественные данные при проведении опытов, например: при определении факторов, влияющих на скорость процесса фотосинтеза, при изучении дыхания корней и листьев, при исследовании условий прорастания семян и т. д.

На уроках химии на количественный уровень переходят практические работы по изучению процесса электролиза, исследование экзотермических и эндотермических реакций, теплового эффекта горения топлива и т. д.

Оснащение для изучения физики представлено цифровой лабораторией по физике (как дополнительный элемент для углубленного изучения физики).

Оснащение для изучения биологии представлено цифровой лабораторией по биологии, физиологии и экологии (как дополнительный элемент для углубленного изучения курса).

Оснащение для изучения химии представлено цифровой лабораторией по химии (как дополнительный элемент для углубленного изучения химии).

Широко используется инфраструктура Центра и во внеурочное время.

После уроков обучающиеся посещают занятия центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста».

**В кабинетах центра проходили занятия:**

* + по внеурочной деятельности ФГОС и элективные курсы: «Шаги в экспериментальную биологию» - 5 кл., «Практическая биология» - 6 класс, «В мире животных» - 7 класс,«Химия вокруг нас» - 8 кл., «Удивительное рядом» - 9 класс,«Экспериментальная физика» - 8 кл., «Теория познания» - 10 класс.
  + кружок «Робототехника»

А также велась проектно-исследовательская деятельность обучающихся и подготовка к научно-практическим конференциям, участию в конкурсах, олимпиадах, фестивалях, семинарах.

Результатами нашей работы является то, что обучающиеся активнее стали участвовать в конкурсах, олимпиадах, фестивалях, учебно-исследовательских конференциях, творческих мероприятиях.

Уровень занятости учащихся дополнительными программами Центра «Точка роста» увеличился.

Родители и обучающиеся смогли убедиться в том, что система образования в новом формате действительно интересна и эффективна и что каждая единица нового оборудования призвана работать во исполнение главной задачи — современное образование школьников.

Доступ к работе в Центре для всех обучающихся является равным. Поэтому двери открыты для всех классов. Педагогами Центра «Точка роста» обеспечивается создание, апробация и внедрение модели равного доступа к современным общеобразовательным программам естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»

Каждый родитель хочет, чтобы его ребенок вырос благополучным и успешным, счастливым человеком. Информационно-просветительское консультирование родительской общественности включало следующее:

 публикации на школьном сайте;

 родительские собрания;

 индивидуальные консультации;

 День открытых дверей (сентябрь, декабрь, апрель).

# Кадровый состав Центра «Точка роста»

В Центре «Точка роста» работают специалисты из числа педагогов школы, которые проходили соответствующие курсы повышения квалификации и получили соответствующие сертификаты.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО** | **Должность** | **Название реализуемой программы** | **Курсы повышения квалификации** |
| 1. | Федоренко  Людмила  Георгиевна | Руководитель центра, учитель по предмету  «Биология»,  «Химия» | Биология  Химия | «Использование современного учебного оборудования в ЦО естественнонаучной и  технологической направленностей  «Точка роста» (май-июнь 2022 года),  (апрель-июнь 2024 года)  Цифровая экосистема ДПО Академии Министерства Просвещения г. Москва |
| 2. | Кавдалова  Мария  Бадмаевна | Учитель по предмету «Физика»,  «Астрономия» | Физика  Астрономия | «Использование современного учебного оборудования в ЦО естественнонаучной и  технологической направленностей  «Точка роста» (май-июнь 2022 года),  (апрель-июнь 2024 года)  Цифровая экосистема ДПО Академии Министерства Просвещения г. Москва  «Интеграция основного и дополнительного образования в условиях центра «Точка роста» (октябрь 2022 года) |

Педагоги также повышают свою квалификацию, регулярно участвуя в работе вебинаров, практических сессий, семинаров в режиме онлайн. Руководитель центра образования «Точка роста» Федоренко Л.Г. приняла участие в Республиканском семинаре «Формирование естественнонаучной грамотности школьников на уроках химии и биологии», проходившем в ЦНППМ БУ ДПО РК «КРИПКРО», г. Элиста и Республиканском семинаре «Программно-методическое обеспечение – залог профессионального развития педагога дополнительного образования, в БУДО РК «ЭБЦУ», г. Элиста. Другой учитель центра принял участие в работе Форума в онлайн - форме, а также она принимала участие в открытых мероприятиях и семинаре по «Точке Роста», проводимых КРИПКРО, г. Элиста.

# Мероприятия, проходившие в Центре «Точка Роста».

На базе центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» в МОКУ «Оватинская СОШ имени Башанкаева А.А.», в 2023-2024 учебный период были проведены следующие мероприятия:

1. Методическое совещание «Планирование, утверждение рабочих программ и расписания» (август 2023 г заседание ШМО ЕМЦ)
2. Обновление и реализация образовательных программ по предметным областям «Физика», «Химия», «Биология» (сентябрь-май 2023-2024уч. года)
3. Реализация курсов внеурочной деятельности и кружков с использованием оборудования Точка роста. (сентябрь-май 2023-2024уч. года)
4. Организация проектной деятельности обучающихся Центра «Точка Роста (разработка и реализация индивидуальных и групповых проектов, участие в научно-практических конференциях) (сентябрь-май 2023-2024уч. года)
5. Мастер-класс «Применение современного лабораторного оборудования в проектной деятельности школьника» (ноябрь 2023 года)
6. Круглый стол «Анализ работы за прошедший учебный год и планирование работы на 2024-2025 учебный год) (май 2024 года)
7. Экскурсии в Центр «Точка Роста» 7-11 кл., (сентябрь 2023 года)
8. Участие во всероссийской акции «Месяц без интернета» (сентябрь – октябрь 2023 г.)
9. Участие во всероссийских уроках «Шоу профессий» (сентябрь-май 2023-2024уч. года)
10. Круглый стол «Формула успеха» (обмен опытом между преподавателями объединения Точка Роста)
11. Участие во всероссийских акциях «День ДНК», «Урок генетики», Всероссийский урок Победы, Всероссийский урок «Эколята – молодые защитники природы» 7-11 кл., (апрель-май 2023 года)
12. Региональная олимпиада «Цифровая лаборатория» для 7-9 классов. (февраль 2024года)
13. Участие во всероссийском уроке «День Земли» ( март 2024 г.) и «Космос – это мы» (апрель 2024 г.)
14. Открытые уроки: «Начало путешествия в микромир» в 5 классе по биологии, интегрированное занятие по внеурочной деятельности «Физика и биология в профессиях» 9-10 классы, «Сила поверхностного натяжения» в 8 классе по физике, мастер-класс для преподавателей «Работа с оборудованием центра Точка Роста на уроках физики, биологии и химии» в рамках районного семинара учителей биологии, химии и физики по теме «Использование оборудования центра «Точка Роста» при проведении уроков и внеурочной деятельности по предметам биология, химия и физика в рамках реализации ФГОС ООО и СОО» ( 21 ноября 2023 года)
15. Участие во всероссийских онлайн-мероприятиях и уроках: «Цифры» 5-9 кл., «Экодиктант» 9-10 кл. и «Проектория» по профессиональному самоопределению выпускников 9-11 классов ( в течении 2023-2024 учебного года)
16. Участие в школьном и муниципальном этапах ВОШ по биологии, химии и физике.
17. Участие в Декаде Наук, проведение открытых уроков и внеклассных мероприятий по плану проведения.
18. Участие в онлайн-уроках по финансовой грамотности и во всероссийском проекте « Билет в будущее»
19. Принимали участие в муниципальных и региональных конференциях «Открытия 2030»
20. Пресс-обзор мероприятий центра "Точка роста" для родителей на сайте школы. (сентябрь-май 2023-2024уч. года)
21. Участие в системе открытых онлайн-уроков по профессиональному самоопределению выпускников 9-11 классов «Проектория»

Исходя из перечня показателей педагогами Центра «Точка роста» выполнены плановые задачи:

* 100% охват контингента обучающихся 5-9, 10-11 классов образовательной организации, осваивающих основную общеобразовательную программу по учебным предметам «Физика»,

«Химия», «Биология» на обновленном учебном оборудовании с применением новых методик обучения и воспитания;

* не менее 70% охват контингента обучающихся 5-9 классов дополнительными общеобразовательными программами естественнонаучной и технологической направленностей во внеурочное время.
* организованы и проведены разнообразные учебно-воспитательные и внеурочные мероприятия для детей и педагогов.
* в течение года проводилось общее информационное сопровождение деятельности Центра - освещение основных мероприятий на сайте школы, в соцсетях.

Руководитель центра «Точка Роста»: Федоренко Л.Г.