

## **Анализ работы Центра естественно-научной направленности «Точка роста» в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 4 имени Александра Сидоровнина» города Сорочинска Оренбургской области за 2021 – 2022 учебный год.**

В соответствии с Распоряжением Минпросвещения России от 12 января 2021 г. № Р-6 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей». Механизмами реализации деятельности Центра являются локальные акты и приказы школы: Устав в МБОУ «СОШ № 4», приказ от 28.05.2021 г № 564 «О создании и функционировании центра образования естественно-научной направленности «Точка роста» в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 4 имени Александра Сидоровнина» города Сорочинска Оренбургской области».

Основной целью Точки роста является формирование у обучающихся современных научно-естественных навыков по предметным областям, а также внеурочной деятельности.

В школе на 1 сентября 2021 года обучается 750 учеников. Численность обучающихся в центре «Точка роста» - 426 учеников.

### **Цели Центра:**

- создание условий для внедрения на уровнях начального общего, основного общего и (или) среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися основных и дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности;
- обновление содержания и совершенствование методов обучения предметных областей "Физика", "Биология", "Химия".

### **Основные задачи Центра:**

- 1) обновление содержания преподавания основных общеобразовательных программ по предметным областям "Физика", "Биология", "Химия" на обновленном учебном оборудовании;
- 2) создание условий для реализации разноуровневых общеобразовательных программ дополнительного образования естественнонаучной направленности;
- 3) создание целостной системы дополнительного образования в Центре, обеспеченной единством учебных и воспитательных требований, преемственностью содержания основного и дополнительного образования, а также единством методических подходов;
- 4) формирование социальной культуры, проектной деятельности, направленной не только на расширение познавательных интересов школьников, но и на стимулирование активности, инициативы и исследовательской деятельности обучающихся.

В Центре функционируют три кабинета: кабинет физики, кабинет химии, кабинет биологии. Кабинеты оснащены современным оборудованием.

### **1. Эффективное использование оборудования Центра.**

В соответствии с утвержденным расписанием занятий, размещенном на сайте школы, в разделе «Точка роста» - режим занятий. для учащихся школы в кабинетах Центра «Точка роста» с использованием оборудования, педагогами центра ведутся уроки и учебные курсы.

В Центре «Точка роста» на уроках и во внеурочной время используется цифровое оборудование кабинета физики, химии, биологии, комплект для изучения электроники и робототехники, МФУ (принтер, сканер, копир), 7 ноутбуков.

В целях эффективного усвоения учебного материала на уроках «Биологии» в 5-11 классах, применяются цифровой микроскоп, цифровые датчики для измерения рН – среды, температуры. На уроках химии, максимально используются все электроды для измерения кислотно-щелочного баланса среды, температурных показателей, электропроводимости. На уроках физики в 7-11 классах с целью применения активно-деятельностных форм обучения используются датчики давления, температуры, вольтамперной характеристики.

В целях эффективного усвоения учебного материала учащиеся 5-11 классов на уроках биологии, химии, физике используют демонстрационные комплекты гербариев, влажных препаратов, комплекты химических реактивов, лабораторный комплекс для учебной и проектной деятельности по естествознанию, робототехнический набор «Лего». Также используются комплекты для лабораторного практикума по механике, молекулярной физике, демонстрационные наборы по волновой оптике, электродинамике, набор программируемых платформ по робототехнике.

Использование лаборатории по нейротехнологиям и физиологии человека, помогает учащимся осваивать начальные навыки оказания первой помощи, формирует умения измерять давление, температуру, снимать кардиограмму сердечной мышцы.

Образовательные программы, учебные предметы, при реализации которых используется оборудование, поставленное в рамках реализации проекта «Образование»:

«Физика» - 7-11 класс

«Биология» - 5-11 класс

«Химия» - 8-11 класс

После уроков обучающиеся посещают занятия естественнонаучного профиля.

Курс внеурочной деятельности «Первые шаги в химии» - 8 класс

Курс внеурочной деятельности «Практикум по химии» - 9 класс

Курс внеурочной деятельности «Основы ландшафтного дизайна и его экономические возможности» - 7 класс

Курс внеурочной деятельности «Зеленая лаборатория» - 6 класс

Курс внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах» - 7-9 класс

В «Точке Роста» школьники учатся работать в команде.

Педагоги активно использовали оборудование Центра «Точка роста» в образовательных целях: демонстрация видеофильмов, видео уроков, проводят практические занятия, лабораторные работы.

В проектной деятельности педагоги организуют получение обучающимися опыта самостоятельной исследовательской и проектной деятельности, формирование личной ответственности за образовательный результат.

## 2. Кадровое обеспечение (ФИО педагогов, предмет, обучение педагогов (какие курсы проходили), название курсов, сколько часов).

п/п	Ф.И.О.	должность	категория
1.	Грязнова Валентина Дмитриевна	учитель физики	высшая
2	Чебрукова Елена Александровна	учитель химии	первая
3	Фролова Лилия Сайфулловна	учитель биологии	первая
4	Чახеева Мария Федоровна	учитель физики	первая

№	ФИО	Должность	Название программы	Курсы повышения квалификации, название курсов
1.	Грязнова Валентина Дмитриевна	учитель физики	физика	Использование оборудования детского технопарка «Кванториума» и центра «Точка роста», Москва 36 часов

2	Чебрукова Елена Александровна	учитель химии	химия	Использование оборудования детского технопарка «Кванториума» и центра «Точка роста», Москва 36 часов
3	Фролова Лилия Сайфулловна	учитель биологии и	биология	Использование оборудования детского технопарка «Кванториума» и центра «Точка роста», Москва 36 часов
4	Фролова Лилия Сайфулловна	учитель биологии и	Физиология человека	«Старт работы с учебной лабораторией по нейротехнологиям и физиологии человека», Москва 36 часов
5	Чახеева Мария Федоровна	Учитель физики	физика	«Использование современного учебного оборудования в ЦО естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста», Москва 36 часов

### 3. Использование оборудования Центров Точка Роста на уроках

3 сентября 2021 года прошло торжественное открытие Центра образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста» на базе МБОУ «СОШ № 4»

Учитель биологии, Фролова Л.С., провела мастер-класс с применением цифровых лабораторий по биологии, для обучающихся 11 классов.

Учитель химии, Чебрукова Е.А., провела мастер-класс с применением цифровых лабораторий по химии, для учащихся 8 классов.

Учитель физики, Грязнова В.В., провела занятие внеурочной деятельности по физике, для учащихся 3 класса.

Педагоги центра «Точка роста» проводят открытые уроки с применением цифрового оборудования:

29 ноября 2021 года педагоги центра «Точка роста» провели открытые уроки с применением цифрового оборудования:

Учитель биологии, Фролова Л.С., провела урок в 11а классе на тему: «Направления эволюционного процесса»

Учитель химии, Чебрукова Е.А., провела урок в 9а классе на тему: «Скорость химической реакции».

30 ноября 2021 года на базе Центра образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста» был проведен семинар-практикум «Использование цифрового оборудования на уроках биологии, физики, химии».

3 декабря 2021 года проведено открытое занятие по физике «лабораторная работа по робототехнике» 8 класс, учитель Грязнова В.Д.

10 декабря 2021 года проведен открытый мастер-класс: «Использование электронного микроскопа на уроках биологии» для учащихся 7 класса, учитель Фролова Л.С.

18 декабря 2021 года на базе Центра образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста» была проведена научно-практическая конференция для учащихся - 11 классов. Обучающиеся технологического профиля представили исследовательские работы по физике, химии, биологии.

25 декабря 2021 года на базе Центра образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста» была проведена научно-практическая конференция для учащихся - 10 классов. Обучающиеся технологического профиля представили исследовательские работы по физике, химии, биологии.

28 января 2022 года, в рамках региональной онлайн недели физики, учитель высшей квалификационной категории, Грязнова Валентина Дмитриевна, провела практическую работу по физике для учащихся 11 классов на тему «Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки». Ребята 11б «Роснефть-класса», работая с цифровой лабораторией, собрали установку для проведения лабораторной работы, произвели необходимые измерения и рассчитали длину волны света при помощи дифракционной решетки (рассчитали длину волны красного и фиолетового цвета спектра и сравнивали с табличным значением).

16 февраля 2022 года, так же в рамках региональной онлайн недели химии, учитель первой квалификационной категории Чебрукова Е.А. провела занятие внеурочной деятельности в 8 классе на тему «Мыло чудесное». Целью данного занятия было изучение многообразия видов мыла, выделение важных свойств мыла, необходимых для использования человеком.

Ребята проводили исследования мыла, используя оборудование ЦО «Точка Роста», а именно датчики рН. В результате работы, учащиеся обобщили полученные данные и сделали выводы. Обучающиеся проявили неподдельный интерес к работе и высокий уровень мотивации. Чебрукова Елена Александровна, учитель химии, поделилась опытом работы с химическими цифровыми лабораториями. На онлайн мероприятии присутствовали представители 12 территорий Оренбургской области.

20 апреля 2022 года педагогами центра проведены открытые уроки:

Лабораторная работа по физике 10 класс «Исследование полупроводникового диода», учитель Грязнова В.Д.

Внеурочное занятие по химии в 8 классе «Гидролиз солей», учитель химии Чебрукова Е.А.

Учитель биологии Фролова Л.С., совместно с учащимися 11 класса показала приемы работы с учебной лабораторией по нейротехнологиям и физиологии человека.

1 июня 2022 года на базе ЦО «Точка Роста» проведено муниципальное открытое мероприятие, посвященное дню детства для учащихся начальных классов, приглашенных из МБОУ «СОШ № 5». Мероприятие проведено в виде путешествия по школе волшебства «Хогвартс». Ребята посетили уроки «Магии и волшебства» (знакомство с кабинетом физики), учитель Чახеева М.Ф.; урок «Зельеварения» (знакомство с кабинетом химии), учитель Грязнова В.Д.; урок «Травологии» (знакомство с кабинетом биологии), учитель Малыхина М.В.

Учащиеся работали с цифровыми микроскопами, химической и физической лабораторией.

#### **4. Образовательные программы.**

В Центре «Точка Роста» реализуются следующие образовательные программы, учебные предметы, при реализации которых используется оборудование, поставленное в рамках реализации проекта «Образование»:

«Физика» - 7-11 класс – 238 уч

«Биология» - 5-11 класс – 388 уч.

«Химия» - 8-11 класс – 181 уч.

Кроме этого функционируют курсы внеурочной деятельности:

Курс внеурочной деятельности «Первые шаги в химии» - 8 класс 32 уч.

Курс внеурочной деятельности «Практикум по химии» - 9 класс – 32 уч.

Курс внеурочной деятельности (по биологии) «Основы ландшафтного дизайна и его экономические возможности - 7 класс – 29 уч.

Курс внеурочной деятельности (по биологии) «Зеленая лаборатория» - 6 класс – 29 уч  
Курс внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах» - 7-9 класс – 32 уч.

### **5. Мероприятия, проходившие в Центре «Точка Роста».**

В проектной деятельности педагоги организуют получение обучающимися опыта самостоятельной исследовательской и проектной деятельности, формирование личной ответственности за образовательный результат.

В центре регулярно проходят учебно-воспитательные, социокультурные и внеурочные мероприятия.

Педагогами образовательного центра «Точка роста» подготовлены:

1. призер муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии, Дьякин Матвей, учитель Фролова Л.С.
2. Победитель муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, Кайтанджян Дмитрий, учитель Грязнова В.Д.
3. Призер муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по химии, Калина Диана, учитель Чебрукова Е.А.

На базе Центра «Точка роста» проводятся открытые уроки, мастер-классы, семинары для учащихся, педагогов, родителей.

Ученики Центра образования естественнонаучной направленности «Точка роста» были участниками научно-практической конференции для учащихся – 10-11 классов. Обучающиеся технологического профиля представили исследовательские работы по физике, химии, биологии на зональном этапе научно-практической конференции. Где стали победителями и призерами:

1. Лунева Елена, учащаяся 11б «Роснефть-класса», - победитель в номинации «Инновация» в области физики, на 7 научно-практической конференции среди учеников «Роснефть-классов» на тему «Голограмма и ее применение».
2. Кайтанджян Дмитрий, ученик 10а «Роснефть-класса», - призер 7 научно-практической конференции среди учеников «Роснефть-классов» на тему «Эластичные резервуары».

Педагогами ЦО «Точка Роста» были проведены открытые мероприятия:

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание деятельности</b>	<b>Сроки проведения</b>	<b>Участники (классы, количество)</b>	<b>Ответственный за реализацию мероприятия</b>
1	Мастер-класс с применением цифровых лабораторий по биологии	3.09.2021	11а / 19 уч	Фролова Л.С.
2	Мастер-класс с применением цифровых лабораторий по химии	3.09.2021	8а /32 уч	Чебрукова Е.А.
3	Занятие внеурочной деятельности по физике	3.09.2021	3в/16 уч	Грязнова В.Д.
4	«Направления эволюционного процесса» открытый урок по биологии	16.12.2021	11а/19 уч.	Фролова Л.С.
5	«Скорость химической реакции» открытый урок по химии	16.12.2021	9а/ 32 уч	Чебрукова Е.А.

6	«Лабораторная работа по робототехнике» открытое занятие по робототехнике	16.12.2021	8аб / 12 уч	Грязнова В.Д.
7	Практическая работа по физике на тему «Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»	28.01.2022	11б / 18 уч	Грязнова В.Д.
8	День науки и творчества	24.01.2022	10-11 классы/41 уч	Малыхина М.В.
9	Занятие внеурочной деятельности на тему «Мыло чудесное» открытое занятие	16.02.2022	8а / 16уч	Чебрукова Е.А.
10	Лабораторная работа по теме «Исследование полупроводникового диода» открытый урок	20.04.2022	10а/23 уч	Грязнова В.Д.
11	Лабораторная работа «Оценка физиологических резервов сердечно-сосудистой системы» открытый урок	20.04.2022	9а/32 уч	Фролова Л.С.
12	Занятие внеурочной деятельности по теме «Гидролиз солей» открытое занятие	20.04.2022	8а/ 16 уч	Чебрукова Е.А.
13	День открытых дверей «Путешествие в школу Хогвардс»	1.06.2022	Учащиеся летнего лагеря 1-4 класс/30 уч	Малыхина М.В. Грязнова В.Д. Чахеева М.Ф.

**6. Участие педагогов Центра в вебинарах, семинарах, конференциях, исследованиях.**

№ п/п	ФИО	Наименование вебинаров, семинаров, конференций, исследований
1	Чебрукова Е.А. Фролова Л.С. Грязнова В.Д. Малыхина М.В.	Вебинар «Практические аспекты реализации основных и дополнительных образовательных программ с использованием ресурсов центра Точка роста»
2	Чебрукова Е.А. Фролова Л.С. Грязнова В.Д. Малыхина М.В.	Вебинар «Центры образования Точка роста: информационное обеспечение деятельности»
3	Чебрукова Е.А.	Вебинар «Планирование показателей функционирования центров Точка Роста и обеспечение их достижения»

	Фролова Л.С. Грязнова В.Д. Малыхина М.В.	
4	Чебрукова Е.А. Фролова Л.С. Грязнова В.Д. Малыхина М.В.	Семинар «Практические аспекты реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ с использованием ресурсов центров Точка роста»
5	Чебрукова Е.А. Фролова Л.С. Грязнова В.Д. Малыхина М.В.	Вебинар «Центры образования Точка роста: образовательные мероприятия и условия для воспитательной деятельности»
6	Чебрукова Е.А. Фролова Л.С. Чახеева М.Ф.	Олимпиада по химии, физике, биологии «ДНК науки»

**7. Индикативные показатели результативности работы  
Центра "Точка роста" за 2021-2022 год**

количество и % обучающихся по предмету "физика" в 7-9 классах	количество и % обучающихся по предмету "химия"	Количество и % обучающихся по предмету "биология"	численность детей, охваченных дополнительными общеразвивающими программами	численность детей, охваченных внеурочной деятельностью	численность человек, ежемесячно вовлеченных в программу социально-культурных компетенций
239/100%	284/100%	401/100%	228/56,85%	228/56,85%	228/56,85%

Исходя из Перечня индикативных показателей выполнены плановые задачи:

1) 100% охват контингента обучающихся 5-11 классов образовательной организации, осваивающих основную общеобразовательную программу по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология» на обновленном учебном оборудовании с применением новых методик обучения и воспитания;

2) не менее 50% охват контингента обучающихся 1-11 классов – дополнительными общеобразовательными программами естественнонаучного направления во внеурочное время, в том числе социально-культурными мероприятиями.

**Задачи Центра образования естественнонаучной направленности «Точка Роста» МБОУ «СОШ №4» на 2022-2023 учебный год**

1. 100% охват контингента обучающихся 5-11 классов образовательной организации, осваивающих основную общеобразовательную программу по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология» на обновленном учебном оборудовании с применением новых методик обучения и воспитания.

2. Не менее 70% охват контингента обучающихся 1-11 классов – дополнительными общеобразовательными программами естественнонаучной направленности во внеурочное время, в том числе социально-культурными мероприятиями.

3. Расширить кружковую работу в естественнонаучной направленности.

Руководитель Центра Малыхина М.В.