

Дребезгина Елена Сергеевна,  
заместитель директора,  
учитель биологии МБОУ «Майская СОШ»

### **Современные формы организации образовательной деятельности в центре «Точка роста» как инструмент развития естественнонаучной и технологической грамотности школьников**

В условиях стремительного технологического развития страна остро нуждается в инженерах, ученых, ИТ-специалистах. Одна из ключевых задач современной школы – сформировать у детей не просто сумму знаний, а функциональную грамотность. Именно на это нацелен федеральный проект «Современная школа» и, созданные в его рамках центры образования «Точка роста».

Центр образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» на базе МБОУ «Майская СОШ» создан в 2023 году и направлен на повышение охвата обучающихся программами основного общего, среднего общего и дополнительного образования естественнонаучной и технологической направленностей с использованием современного цифрового оборудования.

Благодаря центру «Точка роста», в школе появились инструменты и новейшее цифровое оборудование 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, естественнонаучного и технического и профилей. Уже в первый год функционирования центра произошло обновление содержания и реализация основных общеобразовательных программ по предметам «Химия», «Биология», «Физика», «Труд (технология)», реализация программ внеурочной деятельности, например, «Функциональная грамотность: учимся для жизни» для 5-9 классов [1] и программ дополнительного образования осуществляется с использованием новейшего цифрового оборудования. Расширились возможности обучающихся в освоении учебных предметов естественнонаучной и технологической направленностей, за счет практической отработки материала, вовлечения обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность.

Центр образования «Точка роста» активно задействован в учебном процессе, что повышает качество образования при реализации рабочих программ по предметам «Физика», «Химия», «Биология», «Технология».

Предмет	2023-2024 уч.год Успеваемость, %	2023-2024 уч.год Качество, %	2024-2025 уч.год Успеваемость, %	2024-2025 уч.год Качество, %
Биология	100	66,5	100%	80,4
Химия	100	35,8	100%	46,1
Физика	100	73,1	100%	74,2
Технология	100	81,3	100%	82,5

Для работы центра образования «Точка роста» МБОУ «Майская СОШ» задействованы кабинеты биологии, химии, физики, технологическая лаборатория, а также рекреация (зона отдыха). Кабинеты оборудованы новой мебелью, цифровыми ученическими лабораториями по физике, химии, биологии, цифровыми микроскопами, конструкторами по робототехнике, ноутбуками, МФУ.

Организация образовательного процесса в центре «Точка роста» Майской школы строится на принципиально новых подходах, отличающихся от традиционных уроков. При реализации деятельностного подхода, ученик не просто пассивно получает знания, а сам открывает их в процессе практической деятельности через проведение экспериментов, решение реальных кейсов. Не «прочитали о фотосинтезе», а поставили эксперимент по изучению влияния света на рост растений с использованием цифровых датчиков»

Однако, в рамках в урочной деятельности временные рамки не позволяют в полной мере сформировать устойчивые практико-ориентированные компетенции для работы с цифровым оборудованием. В связи с этим, для обеспечения глубокого погружения и отработки навыков, был разработан и успешно реализуется комплекс программ дополнительного образования: «Удивительный мир робототехники», «Мир клетки» для 5 класса; программы внеурочной деятельности «Растительная лаборатория», «Моделирование» для 6 класса, «Робототехника» для 7-8 класса, «Занимательная химия» для 7 класса, «Физика вокруг нас» для 8 класса, «Экология человека» для 9 класса. Во время занятий ребята получают возможность применить свои знания для решения повседневных задач, реальных ситуаций, что формирует у них понимание важности быть функционально грамотным человеком, то есть обладать ключевыми компетенциями для жизни.

Одним из ключевых подходов в организации работы центра является проектно-исследовательская деятельность обучающихся. Работая в тандеме с наставником (учителем), обучающийся учится формулировать цели и задачи проекта, выдвигать гипотезы, работать с литературой, обрабатывать и анализировать полученные данные, делать выводы. Исследования, проведенный обучающимися с использованием цифровых датчиков лабораторий, цифрового микроскопа отличаются глубиной исследований, интересными фотографиями, отражающими



*Фото 1. Выполнение исследовательской работы  
"Экологическая среда МБОУ "Майская СОШ"*

сам процесс выполнения проекта. За два года работы центра обучающимися были выполнены проекты и исследовательские работы по биологии, экологии, физике, химии, которые получили призовые места на конкурсах муниципального и краевого уровня: "Влияние бобра речного на экосистему реки Дюльдина", «Телескопы», «Исследование минеральной воды», «Исследование соков на содержание сахаров и витамина С», «Польза шоколада», «Экологическая среда МБОУ «Майская СОШ», «Влияние жевательной резинки на организм человека». Ежегодно обучающиеся представляют свои проекты на общешкольной конференции центра.

Педагоги центра, работая в рамках своего предмета, также реализуют интегративный и междисциплинарный подход, подводя обучающихся к пониманию необходимости комплексно изучать явления и процессы, происходящие в природе. Например, тема «Спирты» по химии тесно перекликается с темой «Влияние алкоголя на организм человека» по биологии, объясняя тему «Газообмен в легких и тканях» неизбежно опираешься на законы физики. Кроме того, сами обучающиеся при подготовке к ЕГЭ по биологии видят задания, которые требуют от них знаний и других естественных наук.

«Точка роста» - это идеальная площадка для проведения просветительских мероприятий, мастер-классов, методических семинаров, предметных недель, игр, квестов и т.д. За два года работы центра в Майской школе были проведены: Всероссийский день физики представляющий цикл мероприятий, охвативший различные аспекты современных направлений промышленности, технологий и науки, связанных с физикой. Ребята поучаствовали в инженерном мастер-классе по

моделированию, провели командные соревнования по созданию инженерных сооружений, узнали о новых профессиях, связанных с физикой, о новейших сферах науки и о том, как достижения в области физики изменили нашу жизнь. Сборные команды 7-11 классов показали свои знания и смекалку на общешкольном интеллектуальном "ФИЗКВИЗЕ"; игры «Путешествие в клетку» для 5-7 классов, в ходе которых обучающиеся показали свои знания лабораторного оборудования, отгадывали биологические ребусы, показали свои умения в изготовлении временных препаратов и работы с микроскопом; окружные соревнования по LEGO-



Фото 2. Соревнования "Наставник и стажер"

конструированию "LEGO TECHNIC" среди обучающихся 5-х классов; турнир по игре в шахматы среди обучающихся 1-4х классов; международная просветительская акция "Географический диктант"; краевая сетевая дистанционная игра «Приключение Электроника», где команда нашего центра заняла первое место среди центров «Точка роста» естественнонаучной и технологической направленности; межмуниципальные дистанционные соревнования по робототехнике «Наставник и стажер», в которых наша команда из педагога и обучающегося два года подряд становилась победителем и призером; межмуниципальная дистанционная квест-игра «Научно – это не скучно», организаторами и разработчиками которой стали педагоги нашего центра «Точка роста», а обучающиеся с удовольствием участвовали в ней.

Каждый год увлеченность ребят естественными науками растет. Использование современного цифрового оборудования в школе показало, что современные технические средства обучения позволяют формировать практические навыки исследований, повышать учебную мотивацию и развивать познавательный интерес у школьников. Увеличилось количество участников школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников» по предметам «Химия», «Биология», «Физика», «Экология», «Технология»

Одним из показателей данной тенденции является рост количества обучающихся в школьных этапах Всероссийской олимпиады школьников по биологии, химии, экологии, математике, физике. Обучающиеся набирают

достаточное количество баллов и представляют в дальнейшем школу на муниципальных этапах. В 2024-2025 учебном году обучающийся 9 класса Дребезгин Максим стал победителем муниципального этапа по биологии и принял участие в региональном этапе. Обучающиеся центра (5 человек) участвовали в муниципальных этапах региональных олимпиад по сельскому хозяйству и медицине. Победитель муниципального этапа по медицине, обучающаяся 10 класса, Зубенина Екатерина, приняла участие в региональном этапе, заняв 4 место.

На постоянной основе обучающимися центра «Точка роста» совершаются профориентационные экскурсии на предприятия округа и края. За два года работы центра, обучающиеся школы посетили пожарную часть г.Краснокамска, кондитерские фабрики «Пермская» и «Кондитер 8» предприятие «Кама» «Тенториум», приняли участие в окружном мероприятии «День карьеры», где познакомились с учебными заведениями Краснокамского городского округа, краевую выставку «Образование и карьера».

МБОУ «Майская СОШ» и образовательный центр «Точка роста» реализует сетевое взаимодействие с другими образовательными учреждениями, вузами. Так обучающиеся Майской школы посещают лаборатории химического факультета ПГНИУ, ботанический сад, лаборатории ПГАТУ, практикумы и музей ПМГА. Данные мероприятия являются отличным инструментом для профориентации школьников, повышая заинтересованность в изучении естественных наук.

Ежегодно в центре «Точка роста» МБОУ «Майская СОШ» проводятся окружные семинары с мастер-классами от педагогов школы, направленные не только на знакомство педагогов округа с возможностями центра, но и представляющие площадку по обмену опытом в контексте формирования функциональной грамотности по предметам естественнонаучного цикла. В декабре 2023 года на базе центра для педагогов округа работали следующие площадки:

- 1) Биологический практикум с применением цифрового оборудования центра "Точка роста";
- 2) Школьный проект: от идеи до воплощения;
- 3) Использование конструкторов "КЛИК" во внеурочной деятельности. Прикладная робототехника;
- 4) Использование цифровых ученических лабораторий "Releon" при проведении лабораторных работ на уроках физики и в проектной деятельности обучающихся;
- 5) Использование платформы Code.org во внеурочной деятельности.

В 2024 году на окружном семинаре «Педагогическая мастерская: практики формирования естественно-научной грамотности на уроках естественно-научного цикла, в проектной и во внеурочной деятельности, в том числе с использованием оборудования «Точка роста» уже не только педагоги центра поделились своими практиками по формированию функциональной грамотности с коллегами из других школ округа, но и учителя биологии, химии, физики Краснокамского муниципального округа представили свой опыт.

Ежегодно педагоги центра представляют свои методические разработки по формированию функциональной грамотности на краевой ярмарки педагогических идей «Образовательные практики формирования функциональной грамотности обучающихся в условиях обновлённых ФГОС НОО, ООО, СОО», проводимые ЦНППМПР ГАУ ДПО «ИРО ПК»

Функционирование центра «Точка роста» предполагает информационную открытость. С этой целью на сайте школы создан раздел «Точка роста», в котором можно найти информацию о деятельности Центра. Информационно-просветительское консультирование родительской общественности включает: публикации о мероприятиях центра на школьном сайте, родительские собрания, индивидуальные консультации, экскурсии.

Таким образом, реализация естественнонаучных предметов на базе Центра в нашей школе предусматривает использование комплекта оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания. Открывает возможности для популяризации биологии, химии, физики среди обучающихся, а значит повышения эффективности учебного процесса, высокой результативности во внеурочной деятельности. Педагоги активно используют оборудование в образовательных целях: демонстрация опытов, проведение лабораторных и практических занятий, выполнение проектных и исследовательских работ. У обучающихся появилась возможность осваивать новые технологии, используя современное оборудование.

Если представить функциональную грамотность как умение ориентироваться в сложном мире, то «Точка роста» - это не просто компас, а целая навигационная система. Она не показывает готовый путь, а дает инструмент, чтобы проложить его самостоятельно. Она учит не бояться вопросов, а видеть в них новые идеи, новые открытия, новое понимание законов окружающего мира.

*Аннотация:* в статье рассматривается опыт МБОУ «Майская СОШ» Краснокамского муниципального округа в реализации современных форм учебной и внеурочной деятельности в центре образования «Точка роста» естественнонаучной и технологической направленности. Представлен анализ ключевых подходов к организации образовательного процесса, включая проектную и исследовательскую деятельность, использование оборудования центра на уроках и в рамках программ дополнительного образования, проведение просветительских мероприятий, интенсивов и квестов.

*Ключевые слова:* центр образования «Точка роста», естественнонаучная грамотность, цифровое оборудование, проектно-исследовательская деятельность, деятельностный подход.

## Библиографический список

1. [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/%D0%92%D0%A3%D0%94\\_%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0-%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B0-%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D1%83%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B9-%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8.-%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C-%D0%9E%D0%9E%D0%9E\\_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/%D0%92%D0%A3%D0%94_%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0-%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B0-%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D1%83%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B9-%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8.-%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C-%D0%9E%D0%9E%D0%9E_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F.pdf)



Автор: Дребезгина Елена Сергеевна, заместитель директора, учитель биологии  
МБОУ «Майская СОШ», 617077 Пермский край, Краснокамский муниципальный  
округ, п.Майский, ул.Центральная , д.5, телефон 89026331490, электронная почта  
des100681@mail.ru