

Отчет о работе физической лаборатории
центра образования естественно–научной и
технологической направленностей «Точка роста»
МБОУ Лопатинская ОШ за 2022-2023 учебный год.

Центр образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» на базе МБОУ Лопатинская ОШ создан в 2021 г. в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование». Он призван обеспечить повышение охвата обучающихся программами основного общего и дополнительного образования естественно-научной и технологической направленностей с использованием современного оборудования.

Центр образования «Точка роста» создан для формирования условий для повышения качества общего образования за счет обновления учебных помещений, приобретения современного оборудования, повышения квалификации педагогических работников и расширения практического содержания реализуемых образовательных программ.

Основные задачи Центра:

- ✓ обновление содержания преподавания основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно - научной и технологической направленностей, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- ✓ разработка и реализация дополнительных общеобразовательных программ;
- ✓ вовлечение обучающихся в проектную деятельность;
- ✓ повышение профессионального мастерства педагогических работников Центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

В Центре функционируют два кабинета: физическая лаборатория с технологическим профилем и химическая и биологическая лаборатория.

В 2022-2023 учебном году администрацией школы в физическую лабораторию с технологическим профилем приобретены шкафы для хранения оборудования, а также ученические парты.

Уроки физики проводились в течение года в физической лаборатории с использованием нового оборудования. В состав оборудования входят классические средства измерения (например: динамометры, стрелочные амперметр и вольтметр) и цифровые приборы (например: цифровые весы, секундомер) и датчики. Учащиеся на уровне основного общего образования познакомились со способами измерения физических величин, у них формировалось понимание принципов действия аналоговых измерительных приборов, и обеспечивался переход к использованию инструментов цифровой лаборатории.

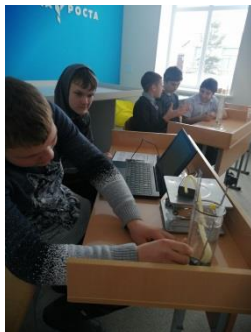
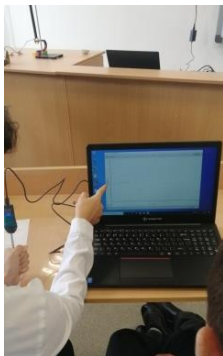
Широко использовалось оборудование Центра для демонстрационных опытов, однако реализация системно-деятельностного подхода в обучении физики базируется в первую очередь на вовлечении обучающихся в практическую деятельность. Поэтому значительная часть наблюдений и опытов в соответствии с рабочей программой перенесена в разряд ученических работ.



Использование средств наглядности и учебного оборудования способствует повышению качества обучения, помогает развить познавательные интересы учащихся, повышает уровень наглядности и доступности обучения, увеличивает объем самостоятельной работы учащихся на уроке.

Введение в школьный эксперимент цифровых датчиков для регистрации различных величин позволяет перейти на новый качественный уровень проведения измерений, упростив процесс измерений и повысив их точность.

Использование цифровых датчиков позволило на совершенно другом качественном уровне производить измерения времени, расстояния, с высокой точностью измерить мгновенную скорость тела, движущегося неравномерно, исследовать изменение температуры с течением времени в процессе установления теплового равновесия.



Широко используется инфраструктура Центра и во внеурочное время.

После уроков обучающиеся 7 класса посещали занятия **курса внеурочной деятельности по физике «Фейерверк опытов»**.

Задачи курса:

- ✓ формирование базовых компетенций по планированию, проведению и анализу физического эксперимента;
- ✓ закрепление метапредметных знаний;
- ✓ развитие творческих способностей обучающихся: оригинальности мышления; умений найти нестандартное решение, отойти от шаблона, видеть необычное в привычном;
- ✓ развитие внимания, воли, дисциплины, ответственности за результаты своего труда.

На занятиях обучающиеся учились:

- ставить опыты по исследованию физических явлений, формулировать задачу учебного эксперимента, проводить опыт и делать выводы;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- изготавливать простейшие приборы.

Кроме того на базе Центра была разработана и реализована **программа дополнительного образования «Физика для старшеклассников»**. Цель программы: создание условий для личностного и интеллектуального развития учащихся, углубление и систематизация знаний учащихся, подготовка к сдаче основного государственного экзамена.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

сформировать положительное отношение к процедуре контроля в формате ОГЭ, представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету, назначении заданий различного типа;

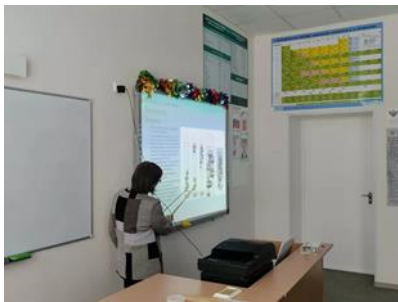
сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов,

правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом;

развивать познавательные и интеллектуальные способности учащихся, самостоятельно организовывать свою деятельность, расширять, углублять и обобщать знания и умения учащихся.

Также на базе Центра в физической лаборатории проводились **внеклассные мероприятия для обучающихся**.

В декабре 2022 года проведено мероприятие, посвященное 430-летию создания термометра. Учащиеся 5-9 классов познакомились с историей создания термометра и приобрели практические навыки измерения температуры.



26 апреля 2023 года для учащихся 7-9 классов проведено внеклассное мероприятие, посвященное годовщине аварии на Чернобыльской АЭС. Ученикам представлена презентация, и они с интересом ознакомились с трагическими событиями 1986 года.



В мае 2023 года проведено внеклассное мероприятие «Мирный атом, или энергия будущего». Старшеклассники познакомились с историей создания атомной бомбы в ядерном центре г. Саров, а также о применении атомной энергии в мирных целях.



Также велась **работа по подготовке учащихся к конкурсам и олимпиадам.**

В апреле 2023 года учащиеся 7-9 классов приняли участие в пригласительном этапе всероссийской олимпиады школьников образовательного центра «Сириус». Участники посостязались в решении неординарных творческих задач, разработанных сильнейшими педагогами страны. Это отличная возможность попробовать свои силы в олимпиадном движении за несколько месяцев до старта школьного этапа осенью 2023 года. В декабре 2022 года и январе 2023 года старшеклассники приняли участие в дистанционных этапах Интернет-олимпиады по физике. Трое учащихся явились призерами олимпиады и награждены грамотами за второе место.

